Techn.
217

<36623702230015

<36623702230015

Bayer. Staatsbibliothek

~~Jy. 7058~~

Technol. ~~4~~. R.
217

Nützliche
Wahrheiten
für
Fabrikanten und Künstler.

Von

J. A. Weber.

Wien,
bei Joseph Stahel. 1787.

Βλεπων πεπαι θαυμ' εις τα τον αλλων
κακα.

Bayerische
Staatsbibliothek
München

Reichthümer zu erwerben, und das harte Joch der Dürftigkeit von sich und den Seinigen auf ewig zu entfernen, hat schon unzähligen Menschen den unsinnigen Gedanken eingegeben, den Stein der Weisen zu suchen; womit sie am Ende nichts, als noch ihre Ziegelsteine fanden, wovon ihre Oefen gebaut wurden.

Noch erst vor kurzer Zeit starb ein Herr von meiner Bekanntschaft, der neben seiner Stelle, die er begleitete, noch so viel Vermögen besaß, daß er eine glänzende Rolle in der Welt hätte spielen können, wenn er den unseligen Gedanken —

Gold zu machen, hätte fahren lassen. Er starb, und wie ich höre, als ein Sohn der Kunst — arm.

Das nächste nach dieser Kunst ist wohl die Begierde, sich durch Fabriken, Manufakturen und andere Erfindungen zu bereichern. Auch dieses ist ein Stein der Weisen für viele gewesen, und wird es noch für viele werden. Denn die Zeiten von Colbert sind vorbei und in Deutschland waren sie niemals. Wie viele Beispiele könnte ich anführen, die ihr großes Vermögen durch Fabriken in Deutschland verloren haben, noch ehe sie dieselbe recht zu Stande gebracht haben, mußten aber aufhören, weil sie weder Geld noch Unterstützung fanden, um das Erfundene fort zu führen. Viele Fabrikanten haben müssen aufhören, weil sie ungetreue Arbeiter hatten, die sich an andre Liebhaber gewandt, und diesen die ganze Kunst für ein geringes Geld, oder für die Erhöhung ihres Lohns geoffenbart haben. Dadurch haben sich diese Fabriken vervielfältiget; jeder wollte seine Waare verschleissen, sie giengen unter dem Preis, oder machten die Waare nicht mehr so gut, als vorher;

fanden

fanden daher keine Abnehmer mehr, und giengen zusammen zu Grunde.

Derjenige nun, der sein Vermögen in der Erfindung dieser Fabrike zugesetzt, ist am meisten zu bedauren, da hingegen diejenige, die jenem die Kunst durch unerlaubte Mittel hinweg gestohlen haben, ihren Verlust mit Recht tragen, ohne von einem ehrlichen Manne Mitleiden zu verdienen.

England und Preussen sind noch die einige Staaten, worin ein Fabrikant oder Künstler noch mit Sicherheit sich auf neue Erfindungen legen kann. Kömmt er glüklich damit zu Stande, so hat er in Preussen ein Ausschliessungsrecht auf 20 Jahre. Nach so viel Jahren muß entweder der Fabrikant so viel gewonnen haben, daß er wohl einen Nebenbuhler ertragen kann; oder seine Kundschaft muß schon lange so eingerichtet seyn, daß er wenigstens noch so viel Abnehmer seiner Waaren behält, daß seine Fabrike bestehen kann.

In England, da so viele Herren gefunden werden, die mehr baar Geld haben, als ein Reichsfürst, und dabei mehr guten Willen, Künste und Wissenschaften zu

befördern, findet der Künstler so gleich Unterstützung und sollte die Kunst 20 bis 30Tausende kosten, bis sie zuStande kommen, und kömmt es gar nicht zu Stande, so macht sich der Britte noch eine Ehre daraus, eine Summe, die er missen kann, gewagt zu haben, für eine Sache, wovon er glaubte, daß sie zum Vortheil seines Vaterlandes gereichen könnte, wenn sie zum glücklichen Ende hätte gebracht werden können.

Gehe man aber zu einem Reichsfürsten, zeige ihm sein Projekt für, bitte um einen Vorschuß. Was wird der Fürst antworten? Entweder ist kein Geld vorhanden, welches kein seltner Fall bei diesen Herren ist, oder man wird Versicherung, Bürgen für den Vorschuß fordern. Oder der Minister, der sich gemeiniglich wenig um das Wohl des Vaterlandes bekümmert, so lange er sich seines eigenen Wohls zu erfreuen hat, ist dagegen.

Im erstern und letztern Falle ist kein Mittel zu seinem Zweke zu gelangen, und wenn man Bürgen stellen, und Versicherung leisten kann, was hat alsdann der Fabrikant nöthig, sich, wie man spricht,

vor die Füsse des Fürsten zu werfen, und um einen Vorschuß zu flehen.

Gewis ist es freilich, daß viele Fürsten von Fabrikanten und Projektmachern um beträchtliche Summen gebracht worden sind. Aber wo stekt der Fehler?

Ich würde, wenn ich Fürst wäre, mir vornehmen, von meinen jährlichen Einkommen 20000 Gulden auf Fabriken und Künsten anzuwenden. Wäre das zu viel? für ein Einkommen von 1 Million bis auf 90 Millionen Einkommen, die deutsche Regenten besitzen. Weis man doch in unserm lieben Vaterland Fürsten, die 50 bis 100000 Gulden auf eine einzige Opera, so viel auf — so viel auf — u. s. w. aufgewandt haben, womit weder dem Himmel noch der Erde gedient war, ausser einer Handvoll Elender, die das Gewonnene entweder durch, den Christen unerlaubte Mitteln verdient, oder wieder verpraßt haben.

Ich würde aber in meinem Dienst einen Mann halten, der sich ganz allein auf Erlernung der verschiedenen Künste und Manufakturen gelegt hätte, der Kenntniß genug von der Physik, Chemie, Natur-

geschichte und Mechanik hätte. Diesem müßte man das Projekt vorlegen; ihm alles eröfnen. Würde mir dieser sagen, daß dieses Projekt in der Theorie gut zu seyn scheine, so würde ich, ohne vorher meine Minister um Rath zu fragen, die von diesen Dingen ohnehin wie der Blinde von den Farben urtheilen, dem Fabrikanten, und Künstler so viel Geld vorschiessen, daß er zum wenigsten die Probe unter Aufsicht und Beisein desjenigen, der von der Sache urtheilen kann, stellen könnte. Geräth sie nicht, nun so ist entweder die Sache falsch, oder sie geht nicht aller Orten an; man schikt den Projektanten fort, und der Fürst hat weniger dabei verloren, als wenn er einen Tänzer auf einige Wochen mehr gehalten hätte.

Wird die Sache aber gut gefunden, so schösse ich dem Künstler so viel Tausende vor, als er zur Erreichung und Fortsetzung seiner Fabrike nöthig hat; aber ich würde das Geld nicht in seine Hände geben, weil man die Erfahrung hat, daß sie entweder damit weiter gehen, oder es verprassen.

Ich

Ich würde einen solchen Mann auf die auffallendste Weise wider die Hofleute, Kaufleute und andere Neider beschützen, welche öfters einen Fabrikanten dahin bringen, daß er alles verläßt, und davon geht, um an einem andern Orte seine Hütte aufzuschlagen, wo es ihm vielleicht besser, vielleicht noch schlimmer gehen kann.

Bleibt er aber, so müßte er sich gefallen lassen, alle halbe Jahre sich untersuchen zu lassen, so lange, bis er denjenigen Vorschuß, den ich ihm gegeben hatte, wieder heim bezahlt hätte.

Dieß würde ihn gewiß anspornen, dieser Bürde sich so bald als möglich seyn könnte, zu entledigen, und ein Joch von dem Halse zu werfen, das für einen Fabrikannten, nicht anders als unerträglich seyn muß.

Kurz! einem solchen Mann, der in meinen Staaten eine Mauufaktur errichtete, die noch nie vorhanden gewesen wäre, würde ich auf alle Art forthelfen, wenn ich nur versichert bin, daß er ein ehrlicher Mann, fleissig ist, und seinem ganzen Hause wohl vorstehet. Ich würde

nicht gestatten, daß mehrere solche Fabriken in meinen Landen errichtet würden, und ich würde denjenigen Arbeiter, der sich gelüsten ließe, einem andern etwas zu entdeken, das dem Fabrikanten Schaden bringen könnte, in das Zuchthaus setzen.

Der Fabrikant müßte aber auch gehalten seyn, meinem dazu gesetzten und bestellten Beamten alle seine Geheimnisse zu offenbaren, damit, wenn er widrigenfalls entweder von sich selbst davon gienge, oder man gezwungen wäre, ihn fortzujagen, die Fabrike, die der Landesherr auf seine Kosten errichtet hatte, durch einen andern fortgeführt werden könnte.

Mit 20000 Gulden ist man im Stande, von gewissen Fabriken wenigstens 5 des Jahrs anlegen zu können. Ich sage von gewissen Fabriken; als da sind zum Beispiel — Salmiak, Zinnober, sublimirtes Queksilber, rothes Queksilber, Bleiweiß, Mennig, Sedlizersalz und noch viele andere, deren Anlagen mit weniger als 1000 Thalern bestritten werden könnten, und die noch in den wenigsten deutschen Staaten gefunden werden.

Frei-

Freilich giebt es Fabriken, die ein viel größeres Kapital erfordern, wozu oft 50000 Gulden kaum zureichen, als da sind — Porzelain= Seiden= Band= Indienne= und andere Fabriken; dergleichen schon hie und da viele zu Grunde gegangen sind. Aber meistentheils darum, weil man diese Fabriken gleich im Großen angefangen hat; weil man Gebäude hingesetzt, daß man kaum das Interesse von dem Kapital hat durch die Fabrike aufbringen können, was das Gebäude gekostet hat. Weil man, von dem Inspektor an, bis auf den geringsten Arbeiter, zu hohe Besoldungen ausgetheilt. Weil man ungeschikte Leute hatte, oder Miethlinge, die nur froh waren, wenn der Monat zu Ende war.

Warum sollte es nicht möglich seyn, dergleichen Fabriken im Kleinen anzufangen, und so nach und nach aufzusteigen, biß sie das Höchste erreicht haben? Geht sie nicht im Kleinern, so wird sie mein Tage nicht im Größern gehn. Ich habe aber den Vortheil, daß ich nicht große Summen darauf verloren habe.

Aber wie gesagt, dazu muß ein eigener Mann besoldet werden, der Verstand und Beurtheilungskraft genug besitzt, und auch Zeit genug hat, auf dergleichen Dinge zu wachen.

Ein Minister taugt nicht dazu; denn 1. versteht er die Sache nicht. 2. ist er zu gebieterisch, das der Fabrikant nicht ertragen kann. 3. hat er nicht Zeit genug, und 4. bekümmert er sich nicht viel, ob Fabriken im Lande sind oder nicht. Er bekömmt nicht mehr Einkommen. Wir haben in unserm Lande, sagte ein Minister zu einem Fabrikanten, gegessen und getrunken, ehe diese Fabrik bei uns errichtet war, und wir werden essen und trinken forthin, wenn sie auch niemalen bei uns errichtet wird.

Wenn aber unsere Nachbarn um uns herum nicht so denken, so werden wir ihnen unsere Bedürfnisse abkaufen müssen, dadurch werden wir arm werden, und eben diesen klugen Nachbarn zum Gespötte dienen.

So giebt es auch Projekte in der ökonomischen Einrichtung, zum Beispiel bei dem Bergwerke, bei dem Salpeter- und

Koch-

Kochsalzsieden, u. s. w. Dinge, die bisher vernachläßiget worden, und doch so bekannt sind, daß ein jeder, der in der Chemie und Physik gründlich bewandert ist, es wissen muß. Mancher aber denkt nicht darauf, und mancher kann nicht damit durchdringen. Mancher aber hat das Glück, mit einer Sache sich zu bereichern, wozu in der That bei dem Anbringen derselben etwas Unverschämtheit erfordert wird.

Ich will nur ein einziges Beispiel anführen, das noch in unsern Tagen geschehen ist. Es mag itzt gegen 10 Jahre sein, daß ein Baier nach Wien kam, und daselbst, wie an andern Orten vorgab, wie daß er durch ein mineralisches Wasser im Stande sey, von einerlei Menge und einerlei Gehalt Salpeterlauge nach dem Ausdünsten derselben den dritten Theil mehr Salpeter heraus zu bringen, als der Salpetersieder.

Die ganze Sache ist wahr, wie ein jeder leicht einsehen kann, der selbst chemische Grundsätze besitzt, und die Stahlische Schriften gelesen hat. Sein mineralisches Wasser, war eine in Wasser aufge-

gelößte Potasche, womit er das Saure des Salpeters in der Lauge statt der Erde, die dasselbe enthielt, sättigte, und dadurch verhinderte, daß das Saure nicht unter dem gemeiniglich starken Kochen der Lauge davon gieng.

Es gelang ganz natürlich, und dieser Projektant erhielt von der großmüthigen **Maria Theresia** 12000 Gulden.

Dadurch hatte er nun seinen Kredit fest gesetzt, und gewann dadurch in kurzer Zeit von den Höfen Oesterreich, Baiern, Würtemberg, Baaden u. a. eine Summe zwischen 20 und 30000 Gulden.

Welcher Gelehrte würde sich erkühnet haben, ein Projekt einem Hofe anzutragen, das man in den meisten chemischen Schriftstellern antrift? Würde nicht der Professor der Chemie, an welchen ich angewiesen würde, um mich ihm in dieser Sache zu entdecken, mich schamroth machen? und mir sagen, daß er dieses vorgegebene Geheimniß schon lange der ganzen Welt kund gemacht habe?

Ich würde auf dieß nichts antworten können, als — Wenn Sie es gewußt haben, mein Herr! so hätten Sie es auch

zum

zum Nutzen ihres Vaterlandes anwenden sollen. So würde ein vernünftiger Fürst selbst auch gesprochen haben.

Ich habe aber auch einen solchen Herrn gekannt, auf den ich mich bei einem Projekt berufen hatte, um durch dessen Beifall mehr Gewicht zu bekommen; ich erklärte ihm die Sache, wie ich es einem Schüler erklären könnte. Diese Sache mußte er gewiß vor 40 Jahren gewußt haben, und doch, da ich ihn um sein Gutachten bat, so gab er mir ganz kaltsinnig mit gezukter Schulter zur Antwort — daß er nichts von dieser Sache zu sprechen im Stande sey.

Dieß war nicht Unwissenheit, denn er war einer der vorzüglichsten Chemisten in Deutschland. Auch keine persönliche Feindschaft gegen mich, denn ich genoß außer diesem alle Ehre von ihm, die man einem Fremden erweisen kann. Aber aus der Sache wurde wegen noch andern dergleichen Ursachen nichts.

Die Ursache von diesem Bezeugen mag wohl die Eifersucht zum Grunde haben, und den Nationalstolz, oder die gar zu übertriebene Vorsicht dieser Männer,

ner, die, wenn die Sache auch wider alles Vermuthen doch mißrathen sollte, zu einiger Verantwortung von dem Fürsten gefordert werden könnten, wenn sie ihr Gutachten dazu ausgestellt hätten.

So können unzählige Hindernisse in der Welt gefunden werden, die die beste Projekte nicht zur Ausübung kommen lassen. Besonders aber, wenn der Fürst, dem ich ein Projekt übergeben habe, vorher den Plan, ein gutes Schloß zu machen, einem Schuster vorlegt, um darüber zu urtheilen, und dessen Resultat zur Richtschnur nimmt, entweder das Projekt zu verwerfen, oder anzunehmen, weil dem Schuster entweder an dem Plan für das Schloß etwas misfällt, oder gefällt, ohne ihn jedoch im mindesten begriffen zu haben.

Noch schlimmer aber ist die Sache, wenn ich auf Befehl des Fürsten den Schuster so weit lehren muß, daß er endlich das Schloß, das ich ihm vorlege, entweder selbst machen kann, oder durch andere kann machen lassen. Ist er boshaft, so giebt er dem Erfinder nur die kalte Antwort schriftlich oder mündlich — Man

wisse

wisse sich dieser Sache nicht zu bedienen. Und weg ist der Erfinder.

Ich sage, ist ein solcher boshaft genug, so läßt er diese Sache einige Zeit liegen; da er dann seinem Fürsten diesen Plan als seine Erfindungen vorlegt, nur mit einigen nichts bedeutenden Zusätzen und Veränderungen; da zum Beispiel der erste Erfinder bei seinem Schloß ein Loch hat, hat dieser eine Oefnung u. s. w.

Schon dieß, was wir bisher gehört haben, sollte alle meine Leser abschreken, sich jemals auf neue Erfindungen zu legen. Möchte ich doch mit dieser Schrift, die gewiß nützliche Wahrheiten enthält, genugsam warnen können, daß sie ihr Vermögen nicht verschleudern, ihre Täge und Nächte nicht durch beständiges Nachsinnen vergiften, und endlich aus Gram und öfters als in der Verzweiflung herum Irrende einen frühzeitigen Tod zwar mit Freuden finden.

Würde oder brave Mann, der große Menschenfreund zu H. der 160,000 Gulden dahin brachte, und dieselbe durch Fabriken, durch Pachtungen u. s. w. biß auf 20000 herunter schmelzen sah, meinem

Rathe gefolgt haben, so könnte er vielleicht noch lange in Zufriedenheit leben.

Würde der gute Mann zu R. seine 3 Tonnen nicht zu einer Bandfabrike angelegt haben, so würde er noch jetzt von einer größern Summe ein Besitzer seyn, als nur von 30 bis 40000 Gulden.

Man wird mir hier Beispiele anführen, da Fabrikanten zu großem Reichthum gelangt sind. Ich kenne selbst welche von sehr großen Vermögen; aber wenn man ein genaues Verzeichnis machen sollte, oder könnte, so würde man annehmen müssen, daß sich die Zahl der glüklichen gegen derjenigen der unglüklichen Künstlern und Fabrikanten sich verhalte, wie die Treffer gegen die Fehler in dem genuesischen Lotto.

Wird ein vernünftiger Mann einem rathen können, sein Glücke in dem Lotto zu suchen?

Exempla illustrant rem. Ich will meinen Lesern alle die Fabriken so genau als sich es thun lassen will, beschreiben, bei denen ich entweder nur geholfen, oder sie selbst errichtet habe, ohne bisher nur das Interesse aus dem Kapital ge-

zogen zu haben, das ich darauf verwandt habe. Von Arbeit, Verdruß und andern nicht zu gedenken. Fervens difficili bile tumet jecur.

Erste Fabrike.

Von dem Tamis der Engländer.

Es ist bekannt, daß die Engländer seit langen Jahren das Monopolium in der Welt besessen haben, einen wollenen Zeug zu machen, der eben den Glanz besitzt, als der feinste Zitz oder Indienne, und womit sie die ganze Welt bisher versehen und unzählige Summen dadurch nach ihren Inseln gezogen haben. Noch heute ist kaum ein Frauenzimmer zu finden, das nicht einen oder zween Anzüge von diesem glänzenden Zeug besässe. Keine Mannsperson, die nicht zum Futter für seinen Rock Tamis hätte. Die Britten konnten mit dieser Kunst so geheim verfahren, daß bisher alle Bemühungen ihrer Nachbarn,

der Franzosen, der Niederländer, und aller anderen Nationen vergeblich waren. So daß viele auf den Gedanken verfallen sind — daß die englische Wolle allein die Natur habe, einen solchen haltbaren Glanz anzunehmen.

Allein daß dieser Gedanke grundfalsch sey, hat man schon a priori wissen können, denn wenn die Britten von ihrer eigenen im Lande erzielten Wolle alle die Tücher und Zeuge, die sie nur jährlich aus dem Lande führen, hätten bereiten sollen, so hätten sie ihre Schaafe wenigstens zehnmal des Jahrs scheeren lassen müssen; oder ihre Insel müßte halb so groß seyn, als Europa.

Daß sie viel fremde Wolle einführen, wußte man ohnehin; besonders die Spanische, wußte man auch; allein man glaubte, daß diese fremde Wolle nur zu denjenigen Zeugen gebraucht würde, die nicht bestimmt sind, einen Glanz zu bekommen.

Wenn man aber auch dieses annehmen wollte, so würde dennoch die Wolle der Engländer bei weitem nicht zureichen,

chen, um nur Deutschland mit den glänzenden Zeugen versorgen zu können.

Also auf dieser Seite konnte man schon sicher seyn — daß eine jede Wolle geschikt seyn müsse, den schönen englischen Glanz der Tamisen anzunehmen; aber wie wir unten noch hören werden, nicht ohne Auswahl.

Noch ein Umstand war, daß man wußte, daß die Engländer ganz andere Preßspähne haben, als diejenige in andern Landen. Man fand davon Stükchen in dem Tamis, der aus England kam, und die nicht anders als fein wie ein Spiegel, und feste wie ein Metall waren.

Papier sah man, daß es war, aber aus was gemacht? ist es auf einander geleimt, oder in einem Stüke von dem Papiermüller aus der Küpe gezogen? Ist es lakirt, oder durch eine Glättmaschine so spiegelglatt gemacht worden? Wie ist diese Maschine beschaffen? da andere dergleichen Maschinen dieß nicht leisten können; wie zum Beispiel, womit man die Spielkarten, das Spiegelglas, die Indienne u. s. w. glättet.

Da man nun weiter wußte — daß rauhe und weiche Presspähne keinen Glanz auf die Zeuge im Pressen werfen können, so ist man auf den Einfall gekommen, weil man die Englische Preßspähne weder haben noch selbst machen konnte, an deren statt welche von Messing zu bereiten.

Diese warfen zwar etwas Glanz auf den Zeug, wenn die Pressen nur mittelmässig waren; aber der Glanz vergieng auf den Zeugen, die mit diesen Messingplatten gepreßt wurden.

Waren aber die Pressen stark, wie die k. k. in Linz, so bekamen die Zeuge einen eben so starken Glanz, als selbst die englische Tamise; aber die Zeuge bekamen von den metallenen Platten einen Metallglanz, und konnten also auf helle Farben nicht gebraucht werden. Uiberdieß hielt der Glanz nicht lange, und im Wasser verlohr er sich, welches der englische Tamis nicht thut.

Diese metallene Platten mußten nach jedem Pressen wieder auf das reinste gesäubert werden, sonst würden sie in der folgenden Presse die Zeuge beschmutzt haben,

den, und dieß ist eine große, langweilige Arbeit, die man erspahren könnte, wenn man die englischen Preßspähne dafür haben könnte, und man hat die Preßspähne von Messing in vielen Fabriken wieder abgeschaft.

Die Franzosen machten zwar eine Gattung Preßspähne von den gemeinen Preßspähnen, die sie auf der Oberfläche mit weissem Papier überzogen und glätteten, so viel sie vermochten; aber sie taugte etwa nur für Seidenfabrikanten, bei den Zeugefabrikanten war die Mühe verlohren.

So stunden die Sachen, als ein Deutscher, ein geschikter und erfahrner Mathematiker, der die Mechanik besonders wohl erlernt hatte, nach einem siebenjährigen Aufenthalt in England, in die Schweitz kam, mit verschiedenen Künsten der Britten bereichert: freilich, wie es öfters der Fall ist, nicht vollkommen; denn wenn man auch glaubt, man habe der Sache auf den Grund gesehen, so sieht man sich hernach doch getäuscht, wenn man sich selbst an die Arbeit machen will.

So gieng es auch diesem geschikten Manne, wie wir in der Folge vernehmen werden.

Dieser glaubte, nachdem er die Maschine in England gesehen, womit die Preßspähne geglättet werden, er wisse nun die ganze Kunst, weil man diese Maschine als ein Heiligthum bewahrte, und bei hoher Strafe niemand diese Preßspähne außer Land versenden durfte. Dadurch wurde er getäuscht, daß er sich einbildete — Er habe nun die ganze Kunst, den englischen Tamis zu machen.

Da er aber selbst das Vermögen nicht dazu besaß, sich dahin wagen zu können, so entdekte er die Sache einem wohl bemittelten, unternehmenden Schweitzer, der, ob er sich wohl niemals auf die Theorie, noch weniger auf die Praxis von Manufakturen und Künsten gelegt, doch Kopf genug hat, in einem Monate mehr einzusehen, als ein andrer in einem Jahre.

Die Maschine wurde mit sehr großer Mühe und noch größern Kosten zu Stande gebracht. Man arbeitete über zwei Jahre an dieser Maschine und mangelhaften Karten.

Diese

Diese Karten bestunden aus demjenigen Papier, das man bei uns Pappendekel nennt, der aus den geringsten, gefärbten oder nicht gefärbten Lappen von dem Papiermüller bereitet wird, und eines Messerrükens dik ist.

Man bestrich die Oberfläche ein wenig mit Seife, und glättete den Bogen, so gut man konnte, und zwar mit vieler Mühe und Zeitverlust.

Wir besassen eine Stükchen, von den wahren englischen Preßspähnen, und da man die unsrige dagegen hielt, so war der Unterschied sehr auffallend. Denn die Schweizerische waren

1. nach dem Glätten nicht einfärbig, wie die englischen es sind, sondern sahen aus, wie ein polirter Marmor.
2. hatten sie Löcher und Risse durch das Poliren bekommen.
3. Sie waren nach dem dritten Pressen verdorben.

Der erste Fehler kam daher, weil die Lappen nicht genug durch den Holländer gerieben und fein genug gemacht worden sind; da blieben noch Knötchen darinn,

welche die Politur am kräftigsten bekommen, und folglich eine dunklere Farbe annahmen, als die weniger erhöhete Theile.

Der zweete Fehler ist eben diesen ungleichen Theilen des rohen Zeuges zuzuschreiben, weil die Maschine, die ein sehr grosses Gewicht hat, wenn sie an einem solchen Knötchen anstößt, dasselbe mit sich fort reißt, und dadurch entweder ein Loch oder gar einen Riß verursacht.

Der dritte Fehler mag wohl daher gekommen seyn, daß die Feuchtigkeiten des Zeuges, die durch die Preßhitze los gemacht worden, sich in die Preßspähne hinein gesetzt und den Spiegel derselben verdorben haben.

Der schweitzerische Herr, der, wie gesagt, ein Genie ist, sah wohl ein, daß seine Sache noch nicht dahin gediehen sey, zu versichern — daß er englischen Tamis zu machen im Stande sey, und deswegen sagte er es auch noch nicht.

Vielmehr suchte er einen Mann, der in der Scheidekunst einige Erfahrung habe, um, wie er glaubte, durch diese Wissenschaft endlich zu seinem Zweke gelangen

gen zu können. Und ich weis nicht, wie ich zu dieser Ehre kam; sein Vertrauen fiel auf mich, und wir arbeiteten wieder zwei Jahre an diesem Stein der Weisen.

Wenn ich alle Versuche, die alle negativ ausgefallen sind, beschreiben sollte, so würde mein Werk zu einem Folianten anwachsen, der für den Leser zu lesen eben so ekelhaft wäre, als für den Schreiber, es zu schreiben, und ich würde mit Aeneas sagen müssen: Infandum Regina.

Von Anfang bestund der schweitzerische Herr darauf, daß die englische Preßspähne venetianische Seife enthalten müssen. Er gründete seine Muthmassung darauf, weil —

1. Er etwas in den englischen Preßspähnen wollte entdekt haben, das auf der Zunge den ätzenden Geschmak einer Seife habe, die auf der Oberfläche Blumen geworfen hat.
2. Weil der Glanz der englischen Tamise demjenigen der abgeschabten Seife völlig ähnlich ist.
3. Weil die ausgediente englische Preßspähne endlich die Farbe bekommen,

wie

wie eine Seife, die Hitze ausgestanden hat.

Er glaubte ferner, daß — Etwas aus den Preßspähnen unter der Presse herausschwitzen müsse, das sich auf den Zeug anlege und den Glanz verursache.

Also wurde auf die Theorie losgearbeitet. Man papte sechs feine Papierblätter mit einer Pappe auf einander, die aus Mehlkleister und venetianischer Seife bestunden. Gepapt wurden sie, weil man gefunden hatte, daß sich die englischen Preßspähne, wenn sie in Wasser geweicht worden, in 6 Blätter theilen ließen.

Da man aber fand, daß unsere gepapte Karten, wenn sie in Wasser geweicht wurden, sich durch die Finger in sechs Theile zerreiben ließen, die englischen aber nicht, so war auch hierin wieder ein großer Unterschied.

Deswegen wurde eine Kitte gemacht, aus Käse und ätzendem Kalk, womit die Papierblätter zusammen geleimt wurden, Dieß hielt das Weichen im Wasser aus.

Da man aber größere Karten zusammen leimen wollte, so war es ganz und gar unmöglich, dieselben, ohne daß sie

Run=

Runzeln bekamen, zum Ganzen zu machen, und wenn sie auch schon keinen andern Fehler gehabt hätten, so wäre es doch nicht möglich gewesen, sie zu gebrauchen, weil sie nicht, ohne zerrissen zu werden, durch die Maschine hätte laufen können.

Uiberdieß, wenn auch schon eine solche Karte, die Seife enthielt, einen Glanz auf den Zeug zuwege brachte, wenn er damit gepreßt wurde, so hielt dieser Glanz nicht, wenn der Zeug durch Wasser gezogen wurde.

Wir mußten also das Pappen aufgeben und suchten den Seifenglanz auf den Zeugen vor dem Wasser zu bewahren. Das letztere suchten wir dadurch in Stand zu bringen, daß wir in einem Firniß, der durch Mastix in Branntwein aufgelöst, bereitet wurde, so viel venetianische Seife auflösten, als der Firniß annehmen konnte.

Wir imbibirten damit einen gemeinen Pappendekel, ließen die Karte wohl troknen, glätteten sie, und preßten damit den Zeug, welcher aber etwas schmutzig wur-

wurde, und den Glanz im Wasser verlohr.

Also die Seife weg! Jedoch, da mein Herr Schweitzer so sehr darauf hielt, so untersuchten wir die englische Karte selbst, die wir besassen, und fanden aber nichts von einer Seife, noch von sonst einem andern Körper darin.

Den Tamis selbst, der erst aus England gekommen war, kochte ich in Wasser. Er theilte dem Wasser einen Geruch mit, der bald demjenigen des venetianischen Terpentins, bald demjenigen des Sperma ceti, oder demjenigen des flüssigen Storax glich. Folglich die Karte mit Terpentin, mit Storax, mit Sperma ceti imbibirt, geglättet und mit Zeugen gepreßt.

Die Imbibition von Sperma ceti mit ein wenig weißem Wachse zur Pomade gemacht, auf eine geglättete heiße Karte gestrichen, und so lange in der Wärme gehalten, bis es in meine Karte eingeschlossen war, gab dem Zeuge auf zwei bis dreimal einen artigen Glanz, der sich durch Wasser wenig, oder nicht verdunkeln ließ. Alsdann aber wurde die Karte

mager, und war nicht mehr im Stande, den Glanz abzuwerfen, den sie im Anfange auf den Zeug hervor gebracht hatte.

Dadurch konnten wir nun klug werden, daß der Glanz der englischen Zeuge nicht daher zuwege gebracht werde, daß etwas aus der Karte durch die Hilfe der Preßhitze ausschwitzen, und sich auf die Zeuge anlegen müsse; denn in einen Preßspahn brachten wir etwa zwei bis drei Quentchen von einem solchen Körper.

Wenn mau also zwei bis dreimal mit einer solchen Karte den Zeug preßte, da doch immer über eine Elle Zeug mit einem Preßspahn gepreßt und ihr der Glanz beigebracht wurde, so konnte es nicht anders seyn, als daß diese Quelle, wenn man 1 Quentchen davon auf eine Elle Zeug rechnet, zum dritten mal vertroknen müsse.

Deswegen alle Imbibition hinweg, zumalen, da wir den englischen Tamis mit ätzender Lauge, mit Wasser, mit rektifizirtem Weingeiste, so gar mit dem schmerzstillenden Hofmannischen Liquor gekocht und eingeweicht hatten, ohne eine Spur von einem Körper zu finden, von dem man hätte vermuthen können, daß er Ur-

sache

sache zum Glanze des Zeuges gewesen sey. Wäre es Seife gewesen, so hätte sie die Lauge oder das Wasser aufgelöst; und wäre es ein Gummi gewesen, das den Glanz des Zeuges gemacht hätte, so wäre dasselbe gewiß durch den schmerzstillenden Hofmannischen Geist aufgelöst und der Glanz dadurch zernichtet worden. Wäre es Wachs oder Sperma ceti gewesen, so würden sie entweder durch die ätzende Lauge, oder durch Oel in dem Kochen von dem Tamis geschieden worden seyn. Aber alles nichts; folglich war zu schliessen — daß weder in den Preßspähnen noch in den Zeugen der Engländer ein fremder Körper sey, der zum Entstehen des Glanzes, wo nicht alles, doch zum wenigsten etwas, beitrage.

Daß die Preßspähne keine Imbibition nöthig haben, und in dem Pressen nichts auf den Zeug ausschwitzen, wodurch der Glanz hervor gebracht werden sollte, gab uns auch die Erfahrung zu erkennen, daß wenn wir auch selbst die Zeuge mit englischen Preßspähnen preßten, so war der Zeug doch eben so wenig englischer Tamis, als derjenige es war, den wir mit unsern

Preßspähnen preßten. Er verlohr seinen Glanz eben so wohl entweder durch eine feuchte Luft, oder durch Wasser.

Wir sannen also ernstlich darauf, wie wir dauerhafte und feste Karten bereiten könnten, und bestrichen die Preßspähne, die wir bereitet hatten, mit einem Agtstein-Firniß, ließen sie gut in der Hitze troknen, und diese hielten die Preßhitze so oft aus, als man verlangte.

Inzwischen waren es doch weder nach dem Innerlichen noch nach dem Aeußerlichen englische Preßspähne, und die Karten hatten noch von Anfang diesen Fehler, daß sie gar langsam eine glatte Oberfläche annahmen, weil sie zu filzig waren, und viel leimen durfte man nicht, weil sich sonst die Karten in der Presse an die Zeuge anhängen, und sie verderben würden.

Was war also natürlicher, als darauf zu verfallen — die Karten zu den Preßspähnen aus einem Körper zu machen, der seinen natürlichen Grundleim noch nicht verlohren hatte, wie die Lappen, die, wer weis wie oft, durch die Wäsche ge-

gangen, und dadurch zu dieser Sache ganz untauglich gemacht wurden.

Hanf und Flachs wurde daher zu Papier gemacht und durch die Maschine geglättet.

Diese hatten den Fehler, daß sie durchsichtig wurden, und wie ein Horn hart und spröde waren; ob sie wohl wie zu einen Spiegel sich glätten ließen, und nicht viel Zeit dazu nöthig war. Uiberdieß hatten sie noch den Fehler, daß sie zu hoch im Preise zu stehen gekommen seyn würden; denn auf jede Karte wird zum wenigsten ein Viertel Pfund Flachs oder Hanf erfordert.

Es war also in diesen Karten noch zu viel Grundleim; dieser mußte verringert und ein Körper erwählt werden, der nicht so hoch im Preise zu stehen käme.

Wir erwählten das Abwerk von Hanf, davon ein Pfund weniger kostet, als ein Viertel Pfund Hanf. Wir ließen es in einer scharfen Lauge beitzen und kochen, zu Karten machen und glätten. Aber diese hatten auch noch zu viel Grundleim, waren noch durchsichtig und hornartig.

Wenn

Wenn man aber dieses durch eine scharfe Lauge ausgekochtes Abwerk durch den Papiermüller stampfen läßt, und es noch einmal in einer scharfen Lauge kocht, hernach zwölf Stunden durch den Holländer laufen läßt, sechs dünne Blätter auf einander legt, sie auf das stärkste zusammen preßt, so erhält man diejenige Karte, die geschikt ist, einen gleichen und dauerhaften Glanz anzunehmen, ohne durchsichtig oder hornartig zu werden.

Beßer werden sie, wenn man unter den Papierzeug eine fette, geschlemmte Walkererde untermischt, als wodurch sie noch fester werden und mehrern Glanz in dem Glätten annehmen.

Auch habe ich gefunden, daß wenn man diese Karten nach dem Glätten in eine Hitze bringt und so lange darin läßt, bis man meint, daß sie ihre Farbe ins gelblichte verändern wollen, das ist, bis sie ihre natürliche Feuchtigkeiten meistens verlohren haben, sie viel dauerhafter werden, und stärkeren Glanz auf die Zeuge werfen, als zuvor.

Nun hatten wir Preßspähne, die auf den Zeugen in dem Pressen eben den Glanz zu wege brachten, als die englischen Preßspähne.

Es ist zu wissen, daß wir nur in einer Presse unsere Proben preßten, wie die Buchbinder haben, und jedesmal auch mit unseren eigenen Preßspähnen ein Stükchen von einem englischen nahmen, um den Unterschied zwischen den deutschen und englischen Preßspähnen in deren Wirkung zu sehen.

Aber wie wir oben gehört haben, weder die englische noch unsere Preßspähne machten Tamis, wohl einen sehr schönen Glanz, dem Tamisglanz ganz ungleich und bei weitem nicht so dauerhaft.

Es trift sich oft, daß an den Englischen Tamisen, die zu uns kommen, noch einige Fleke gefunden werden, die der Preßspahn nicht getroffen hat, und daher keinen Glanz bekommen haben. Wenn wir ein solches Flekchen mit unsern Karten preßten, so hatten wir dem englischen ganz gleichen glänzenden und haltbaren Tamis.

Was war aus diesen Erfahrungen zu schließen? Nichts anders, als daß — die Karte nicht allein zureiche, Tamis aus jedem Zeug zu machen, sondern daß — auch der Zeug dazu geschikt seyn müsse, einen solchen dauerhaften Glanz anzunehmen.

In dieser Meinung mußte ich gestärkt werden, da ich in der grossen Fabrike zu Linz in Oberöstreich genug englische Preßspähne angetroffen, die sie durch Hilfe des k. k. Gesandten aus England bekommen haben, und sie konnten doch keinen englischen Tamis machen.

Es mußten daher die Zeuge der Engländer, ehe sie gepreßt wurden, ganz anders zugerichtet werden, als die Zeuge der Deutschen. Wo sollten wir aber dieß lernen?

Wir hörten, daß zu Königsberg in Preussen englische Preßspähne gemacht werden; wir erhielten davon, und sie waren so schön, als die wahre Londonsche; aber ob man Tamis in Preussen damit machen könne, wie in England, das wußten wir nicht. Ich schrieb deß-

wegen an Herrn A... und an Herrn B.. nach Berlin, und bat, daß sie mir berichten möchten — ob Tamis in Preussen gemacht würde, und wenn dieß wäre, so bäthe ich mir ein Muster davon aus.

Aber diese Herren fanden für gut, mir nicht zu antworten, und wir wußten also nicht, wie die Sache daselbst stünde.

Dieß veranlaßte den Schweitzer-Herrn selbsten dahin zu reisen, und nach vieler Mühe und Kosten fand er endlich dasjenige, was noch gemangelt hatte.

Nun konnte man in mehr als zwanzig öffentlichen Blättern diese Erfindung, auf Pränumeration angetragen lesen. Er bekam auch Liebhaber von allen Seiten, worunter bereits einer ist, der die Zeuge so bereitet, daß sie an Schönheit die englischen übertreffen, viele andere sind aus unterschiedenen Ursachen noch nicht so weit gekommen. Sie wollen bei alten Schlendrianpressen und Maschinen englischen Tamis machen.

Nun was ist bei aller dieser herkulischen Arbeit, bei diesen vielen angewand-

wandten Kosten endlich bei dem glückli-
chen Ende gewonnen worden? Für den Erfinder nichts; wäre nur nichts dabei verspielt worden.

Dieß ist immer dabei gewonnen, daß Deutschland nicht mehr nöthig haben wird, so viel Geld für glänzenden Zeug aus dem Lande zu senden, der, den Glanz ausgenommen, bei weitem nicht so gut war, als der Deutsche. Was hilft aber all dieß dem Erfinder? der des Nachbars Felder hüten, und die seinige die Schweine verwüsten lassen muß.

Wer das bisherige wohl begriffen, wer weis, wie die Zeuge gemacht werden, die man Serge de Rome nennt, die, wenn die Haare davon abgestossen, einen Glanz von Natur haben, der dem Glanz des Tamis wenig nachgiebt, der wird mit wenig Mühe Glanz auf den Zeug zu bringen lernen.

Die Schwere der Maschine thut bei dem Glätten der Preßspähne das meiste, sie mag horizontal, oder in einen Kreis laufen, nur muß ihre Schwere auf einem Punkt beruhen, der entweder fest

gemacht oder nur eine gut polirte ståhlerne Rolle ist.

Eine Hauptsache bei dieser Arbeit sind auch die Maschinen der Zeugmacher; durch eine hölzerne Presse, wie die meisten Fabrikanten haben, wird man mein Tage keinen Tamis machen können, wenn man auch alle andere Beihilfe besitzt.

Zwote Fabrik.

Zinnober.

Wer weis nicht? daß die Holländer unter andern Monopolien auch dasjenige des Zinnobers seit undenklichen Jahren besessen haben. Ausgenommen, daß hie und da in den Apotheken einige Pfunde gemacht wurden, die aber höher zu stehen kamen, als der Zinnober selbst aus Holland erhalten werden kann.

Das Schiksal der Deutschen war und ist noch itzt so, wie dasjenige der Spanier. Sie müssen ihre rohe Waare — ihren Tabak, ihr Blei, ihr Quecksilber u. s. w. nach Holland senden, und die daraus bereitete Waare ihnen wieder abnehmen.

Oestreich sandte sein Quecksilber ehedem nach Holland für einen mäßigen Preis, und kaufte den Holländern dasselbe in der Gestalt des Zinnobers, des äzenden Subli-

limats, und des rothen Präzipitats wieder ab.

Maria Theresia, die Großmüthigste Regentinn, beförderte nicht nur Künste und Wissenschaften, sondern sie unterstützte sie auch. Diese große Frau hätte gern gesehen, daß eine Zinnoberfabrik in ihren Erblanden entstehen möchte, und ein Schwabe, Doktor Kornbek, entschloß sich dazu.

Man machte mit ihm von Seiten des Hofes einen Akord auf viele Jahre — ihm den Zentner Quecksilber für hundert und fünfzehn Gulden zu erlassen. Und ein beträchtliches Quantum Quecksilber soll ihm die große Kaiserinn dazu verehrt haben.

Dieser Mann fieng seine Fabrik schon vor mehr als sechszehn Jahren an, und daß er mehr dabei verlohren, als gewonnen habe, läßt sich daraus schliessen, daß man das Quecksilber, das unter der Operation davon gegangen, zu Zentnern theils in der Nähe der Fabrik, theils auf der Dachrinne hat aufschöpfen können.

Seine Gefäße und seine ganze Einrichtung taugten zu dieser Operation nicht. Das Sublimationsgefäß bestund aus einem großen Kessel von gegossenen Eisen, über welchem ein Dekel von eben diesem Metall eingekerbt war.

Der Kessel wurde von außen gefeuert, denn von innen zu feuern, und dabei stehen zu bleiben, wäre der gewisse Tod gewesen.

Von Anfang machte er zuerst das Queksilber durch den Schwefel zum mineralischen Mohr. Er ließ sechzig Pfund Schwefel in dem Kessel fließen, und das Quecksilber aus einem ledernen Sak darein drüken, und so lange unter den Schwefel rühren, bis die Masse so hart wurde, daß man sie nicht mehr umrühren konnte.

Dieß war eine Arbeit für Missethäter, die das Leben verwirkt haben. Man setzte alsdann in Geschwindigkeit den Dekel auf, vermehrte nach und nach das Feuer, und überließ die Operation dem guten und bösen Schiksal.

Wer

Wer jemals Zinnober gemacht hat, oder hat machen gesehen, wird wissen, daß vom Anfang der Sublimation Explosionen geschehen, die im Stande sind, allen Widerstand zu überwinden, und die schwersten Körper in die Luft zu werfen.

Dieß geschah auch hier, und man mochte den Deckel auf den Kessel befestigen, wie man wollte, so wurde er doch durch die Schnellkraft der entzündeten Dünste, mit einem Knall in die Lüfte geworfen, der bisweilen dem Knall einer Kanone glich. Dann war nichts anders zu thun, als das Feuer unter dem Kessel zu vertilgen, und nachdem derselbe ein wenig erkaltet, oder nur seine größte Hitze verlohren hatte, den Dekel wieder aufzusetzen, und in der Arbeit fortzufahren.

Indessen aber war eine beträchtliche Menge Quecksilber verlohren gegangen.

Diesem Unheil wollte man dadurch abhelfen, daß man die Hälfte des Dekels auf den Kessel befestigte, und die andere Hälfte beweglich machte, und zwar so, daß diese Hälfte wie eine Falle von

sich

sich selbst wieder niederfiel, wenn sie durch die Dünste aufgerissen wurde. Etwas wurde wohl dadurch gebessert, aber der Verlust an Quecksilber war immer beträchtlich.

Um auch der Beschwerlichkeit der Mischung des Quecksilbers mit dem Schwefel zu entgehen, oder das Mohrmachen in dem Kessel zu ersparen, ließ Herr Kornbek 5 Zentner Quecksilber und 1 Zentner Schwefel auf einmal in den Kessel einsetzen, und ohne den mineralischen Mohr davon zu machen, ließ er sogleich den halb beweglichen Dekel darauf setzen, Feuer darunter machen, und dieses nach und nach bis zur Sublimationshitze vermehren. Diese Operation dauerte von Morgens um 2 Uhr, bis Abends um 10.

Gewiß weis ich nicht, wie groß der Verlust war; wenn man aber betrachtet, daß

1. die Operation in Eisen geschah, einem Metalle, wozu der Schwefel eine so nahe Verwandtschaft hat;
2. daß, wenn nicht vorher der Schwefel durch das Mohrmachen mit dem Quecksilber gut gemischt wird, das-

selbe

selbe davon gehe, ehe es durch den Schwefel gebunden werden kann;

3. daß der Dekel Fugen mit dem Kessel machte, die nicht verstopft werden konnten noch durften:

Wenn man, sage ich, nur diese drei Stüke betrachtet, so ist leicht zu schliessen — daß der Verlust an Quecksilber in einer solchen Operation nicht gering müsse gewesen seyn.

Nun war diese Operation zu Ende, aber eine mühsamere folgte darauf. Man mußte mit großer Mühe den Zinnober von dem Eisen herunter schlagen, der sich ganz fest an das Metall angesetzt hatte. Man schlug viel Eisen mit dem Zinnober ab, das denselben unrein machte, und dieses Eisen mußte deswegen mit Messern von dem Zinnober abgeschrapt werden, welches nicht nur eine ungemeine Mühe war, sondern es gieng auch viel Zinnober verlohren, der bei dem abgeschrapten Eisen blieb.

Was nun schöne Stüke waren, wurden als ganzer Zinnober verkauft, was aber kleines Zeug und nicht so rein war, wurde gemahlen.

Dieß

Dieß war wieder ein Fehler; denn zum gemahlenen Zinnober soll man den schönsten nehmen, weil er sich hier am besten in seiner Schönheit zeigen kann.

Deswegen war auch der Kornbekische gemahlene Zinnober gar nicht das, was der holländische ist; denn entweder war er zu braun, oder zu blaß. Deswegen war auch der Abgang davon geringe.

Das Mahlen selbst machte große Mühe, bis es dahin eingerichtet werden konnte, daß nichts von dem Zinnober verlohren wurde, und daß man in nicht gar zu langer Zeit doch eine gute Quantität mahlen könne. Anfänglich konnte man in vielen Tagen und Nächten nicht einen halben Zentner fein machen; aus dem Satze — daß zween rauhe Steine selten rein mahlen. Man fand aber hier das Gegentheil, und man mußte die Steine rauh machen, ehe man Zinnober damit mahlen wollte.

Indessen starb der Herr Kornbek; vor seinem Ende aber ließ er einen Vetter von ihm, einen wirtembergischen Schreiber, zu sich kommen, der diese Fabrik nach seinem Tode fortführen sollte.

Die-

Dieser Mann mochte wohl gut Lesen, Schreiben, und Rechnen verstehen, aber von dergleichen Dingen, wozu er hauptsächlich berufen war, verstund er nicht das Mindeste. Und dem Ansehen nach konnte ihn der ältere Kornbek, der ein besserer Arzt, als Scheidekünstler war, nicht viel lehren. Deswegen wurde wenig nach dem Tode des alten Herrn Kornbek gearbeitet.

In diesem Zustande fand ich die Fabrik, und weil ich wußte, was man mit einer solchen Fabrik gewinnen könnte, so machte ich Gesellschaft mit dem jüngern Herrn Kornbek. Ich sah seine Fabrik, und fand sie recht schön; denn alle Wände darin waren versilbert; das ist, mit Quecksilber, das von dem Kessel ausgeflogen war, so überzogen, daß man ganze Hände voll davon abstreifen konnte.

Wir ließen sogleich die nöthige Gefässe bei den Töpfern machen, gebrauchten sie. Das erstemal, ohne vorher den mineralischen Mohr zu machen. Aber wir mußten aufhören, zu feuern, weil das ungebundene Quecksilber durch die Substanz der erdenen Gefäße als ein weißer

Dampf

Dampf davon gieng, der einen sehr widrigen Geruch hatte.

Also muste nothwendig die Mühe angewandt werden, das Quecksilber mit dem Schwefel vorher auf das beste zu verbinden, ehe man an eine Sublimation gedenken konnte. Der große Verlust, den wir erlitten, lehrte uns dieß genugsam.

Wir schmelzten vier Pfund Schwefel in einem irdenen Gefäße, daß er wie Wasser floß. Alsdann setzten wir einen Helm von Erden auf, der oben eine Oefnung hatte, wodurch wir einen eisernen Spatel stecken konnten.

Als dieß geschehen, so gossen wir fünf Pfund Quecksilber durch die Oefnung des Helms in den fliessenden Schwefel, und rührten es fleißig unter einander.

Wir ließen es wieder etwa ein paar Minuten ruhig; alsdann goßen wir wieder fünf Pfund Quecksilber zu, und fuhren auf diese Weise so lange fort, bis 25 Pfund Quecksilber in dem Gefässe bei dem Schwefel waren.

Wir ließen so lange in der Masse umrühren, bis die Masse so hart wurde, daß man nicht mehr rühren konnte.

Alsdann wurde noch eine mäßige Hitze unter dem Gefäße erhalten, etwa 2, 3 Stunden lang; wodurch die Verbindung des Quecksilbers mit dem Schwefel vollends zu Ende gebracht wurde.

Wenn das Umrühren vorbei war, und die Masse dem Feuer überlassen wurde, so knallte es öfters in dem Gefäße, und ein starker Rauch gieng aus der Röhre des Helms heraus. So daß, wenn dieser Helm keine Oefnung gehabt hätte, würden diese elastische Dünste denselben zerschmettert haben.

Von der Mischung von 25 Pfund Quecksilber und 4 Pfund Schwefel bekamen wir 28 Pfund Mohr, und ein halb Pfund Quecksilber, das sich an den Helm angelegt hatte.

Auf diese Art gieng hernach die Sublimation besser von statten, die wir immer in Gefässen von Erde auf eine besondere Art bereitet, verrichteten.

Diese

Diese Gefäße konnten wir aber nur zweimal im Feuer erhalten, dann waren sie weg, und sie hielten nicht mehr als von 24 bis 50 Pfund Mohr.

Wir musten uns dieser mangelhaften Gefäße so lange bedienen, bis unsere bessere und größere, die wir bestellt hatten, bei der Hand waren.

Dennoch machten wir auf diese mangelhafte Art in kurzer Zeit gegen 400 Pfund guten und schönen Zinnober, den wir den Zentner für 200 Gulden verkauften.

Verlust hatten wir freilich an Quecksilber, weil unsere Gefäße noch nicht so eingerichtet waren, als wie wir wusten, daß sie eingericht seyn müsten. Das ist, sie durften weder Metall noch von Erden seyn; weil jenes eine nähere Verwandtschaft zu dem Schwefel hat, als das Quecksilber, und daher die Mischung aus einander setzt: diese aber machen großen Schaden, wenn sie im Feuer reissen, und reissen thun sie öfters in der ersten Sublimation. Alsdann darf man davon gehen, und lieber sein Quecksilber verlieren, als sein Leben.

Wir haben mit beträchtlichen Kosten Gefäße machen lassen von einer Komposition, die aus Porzelanscherben, Eisenschlaken, und einer glasigen Erde bestund. Wir ließen sie in der Porzelanfabrik verglasen, und brennen. Das Porzelanfeuer dauerten sie aus, aber unser Sublimationsfeuer nicht.

Die aus Passauer schwarzer Töpferarbeit, die im Feuer so lange aushält, daß man auf hundertmal Metalle darin schmelzen kann, taugten hier gar nicht, weil sie von dem Schwefel angefressen werden, und das Quecksilber durch die Zwischenräumchen durchlassen. Würden sie das Verglasen annehmen, und gut verglast werden können, so wären sie die besten Gefäße, nicht nur zu dieser Operation, sondern auch noch zu mehrern andern.

Dessen ungeachtet, so mangelhaft auch unsre Gefäße waren, deren wir uns aus Noth bedienen musten, so konnten wir mit unserer Fabrik dennoch recht gut zu frieden seyn. Denn ein Zentner guter Zinnober kam uns etwa auf 140 Gulden zu stehen, und wir verkauften ihn um 200 Gulden. Und wir waren im Stande,

täglich

täglich einen halben Zentner zu machen, und das gleichsam spielend; denn des Morgens um 10 Uhr ließen wir Feuer machen, und des Abends um 5 Uhr war alle Arbeit zu Ende.

Wir glaubten nun, daß alle unsere Arbeit und unsere Kosten, die wir bisher auf die Errichtung der Fabrik angewandt haben, nun auf einmal reichlich bezahlt werden würde; zumal da ich vernommen, daß alle Jahr 300 Zentner könnten davon verschlissen werden. Auch wusten wir, daß wenn wir unsere eigentliche Gefäße bekämen, sie uns um soviel höher dienen würden, als wir mit den erstern Verlust hatten.

Die Gefäße, welche weder ganz Metall noch ganz Erde sind, waren schon lange in der Arbeit. Sie kamen, und wir richteten unsere Sache mit beträchtlichen Kosten so ein, daß wir im Stande gewesen wären, einige Zentner Zinnober in einem Tage zu machen.

Auf einmal hörten wir, daß in Idria Zinnober auf kaiserliche Rechnung gemacht werde, daß 50 Zentner auf dem Wege nach Wien seyn, daß 50 andere bald

nachfolgen würden, und daß kurz! so viel daselbst gemacht werden würde, daß man nicht nur die östreichische Erblande, sondern auch noch andere Lande damit versehen könnte.

Dieß hätten wir auch thun können, denn wenn man einen Zentner Zinnober machen kann, so kann man auch dessen 1000 machen.

Aber wir hörten zugleich die unangenehme Nachricht — daß man mit dem Preise des Quecksilbers von 115 Gulden bis auf 150 aufgestiegen, und mit dem Preise des Zinnobers von 200 Gulden bis auf 155 herabgefallen sey.

Dieß war ein Schlag, den wir nicht vermuthen, nicht ausweichen konnten, und der uns und unsere große Hofnung auf einmal zu Boden schlug.

Eine kleine Hofnung blieb uns noch übrig; der Akord, den der alte Herr Kornbek mit dem k. k. Hof hatte, sollte noch 8 Jahre dauern. Er enthielt hauptsächlich — daß er das Ausschließungsrecht haben solle, daß niemand Zinnober zu machen die Erlaubniß habe, und daß man

ihm

ihm den Zentner Quecksilber bis auf diese Zeit für 115 Gulden verkaufen werde.

Dieses Ausschliessungsrecht wurde schon vor 2 Jahren aufgehoben, da man bekannt machen ließ — daß Zinnober machen könne, wer wolle. Wir hoften doch wenigstens den Zentner Quecksilber um den akordirten Preis für 115 Gulden noch ferner zu erhalten, und zwar nur so lange, als der Akord gedauert hätte.

Wir würden unsere Fabrik ungeachtet der Idrischen fortgeführt, und unsern Schaden noch so verbessert haben, daß wir hätten können damit zufrieden seyn. Aber unsere Hofnung schlug fehl. Wollten wir Quecksilber haben, so sollten wir 150 Gulden dafür zahlen, und dann wollten wir den daraus bereiteten Zinnober um 155 Gulden verkaufen, so wie man ihn auf der k. k. Niederlage haben kann.

Wäre man nur auf dem alten Preise geblieben, wofür der Zinnober verkauft wurde, nämlich auf 2 Gulden nach dem Pfund, so hätte noch ein jeder mit Vortheil dieses Produkt machen können; aber auf einmal so weit unter den Preis zu

gehen, da muß eine andere Ursache darunter steken, die nicht so leicht, als mit der Zeit zu errathen ist.

Unmöglich kann der Monarch einen Vortheil, als Fabrik betrachtet, dabei haben; denn ich will das Quekfilber zu 150 Gulden rechnen, wie man dasselbe verkaufen kann, und wir es auch annehmen würden, wenn der Zinnober noch in dem Preise geblieben wäre, in welchem er vorher stund. Auf jeden Zentner Quekfilber werden 14 Pfund Schwefel erfordert. Dazu will ich noch die Kohlen, den Abgang an Gefäßen, und Oefen, und das Unglük, das bei Fabriken immer in Betrachtung gezogen zu werden verdient, berechnen; das alles zusammen genommen, wird doch wenigstens 8 Gulden betragen.

Wo bleibt dann der Inspektor, und die Arbeiter? und wie viel machen sie Zinnober aus einem Zentner Quekfilber? die wichtigste Frage!

Ich will in die Geschicklichkeit dieser Männer keinen Zweifel setzen; ich will annehmen, daß sie wie die Holländer aus einem Zentner Quekfilber wieder gleich schwer Zinnober heraus arbeiten, so hat

der

der Monarch doch noch Schaden bei einer solchen Fabrik.

Arbeiten sie aber mit zerbrechlichen Gefäßen von Erden, oder mit denjenigen von Eisen, so ist der Schade noch größer, und der Monarch muß sich mit der Ehre begnügen, eine eigene Zinnoberfabrik zu besitzen, und das Quecksilber nicht in die Rechnung bringen, weil Er es selbst hat.

Vielleicht aber bereiten die Idrischen Zinnoberfabrikanten dieses Produkt sogleich aus den Quecksilberstufen, alsdann wäre es etwas anders, und man könnte mit der Berechnung ganz gut zu Stande kommen.

Ich habe eine Stufe durch einen guten Freund bekommen. Ich habe sie pochen lassen, und für sich sublimirt, wovon ich aus 2 Loth $\frac{1}{4}$ Loth Zinnober und $\frac{1}{8}$ Loth Quecksilber erhalten habe.

Mehr hatte ich nicht, sonst würde ich die Stufe klein gepocht haben, und das Gepochte hätte ich in geschmolzenen Schwefel eingerührt, den überflüßigen Schwefel hätte ich durch eine gelinde Sublimation davon geschieden, und als-

dann den dadurch erhaltenen Mohr zum Zinnober auffsublimirt.

Dieß kann man bei der Errichtung der k. k. Fabrik in Idria beinahe voraussehen; denn ob der Zinnober davon wohl noch nicht so schön ausgefallen ist, als der Holländische, so ist er hingegen so nieder im Preise, daß niemand mehr sich darein wagen wird, als derjenige, der im Stande ist, entweder aus den Stufen selbst den Zinnober zu machen, oder seine Gefäße so einzurichten weis, daß er aus 1 Zentner, zu 100 Pfund, Quecksilber 110 bis 112 Pfund Zinnober erhält, wie es möglich ist, wenn bei dem Mohrmachen und unter der Sublimation wenig verlohren geht. Dieß, sage ich, kann man voraussehen, daß eine solche Fabrik dahin gedeihen könne, daß sie die ganze Welt zwingen kann, den Zinnober da zu suchen.

Denn den Holländern, die bisher das Monopolium davon hatten, wird es nun schwer, wo nicht unmöglich, fallen, diese Fabrik fortzusetzen. Denn da sie in der Pfalz sowohl als hier den Zentner Quecksilber zu 150 Gulden bezahlen müssen,

und

und nun den Zinnober eben so nieder im Preise verkaufen sollen, als der Idrische verkauft wird, oder doch wenigstens viel niederer, als sie ihn vorhin angebracht haben; so ist kein anderer Anschein, als daß sie entweder aufhören oder mit Verlust arbeiten müssen; zumal, wenn man betrachtet, daß Feuermaterialien, Gefäße und Arbeit weit mehr in Holland kosten, als in Deutschland. Selbst Holland wird inskünftige den Zinnober hier suchen.

Nun folgt weiter, daß, wenn die Holländer das große Quantum Quecksilber, daß sie jährlich in Zinnober verwandelten, nicht mehr den Pfälzern abnehmen können, wie sie es auch gewiß nicht mehr können; sie daselbst entweder das Quecksilber im alten Preise abgeben, oder selbst Zinnober machen, oder viele Gewerke abbauen müssen.

Am besten würde es seyn, wenn der Regent von der Pfalz und derjenige von Zweibrüken nach dem Beispiele des Kaisers eine Zinnoberfabrik anlegen ließen; dadurch würden sie immer das Quecksilber, das daselbst gewonnen wird, nicht nur verschleißen, sondern auch in demjenigen

Preise

Preise erhalten, den es in den k. k. Gewerken und Niederlagen hat.

Würde man es noch dahin bringen, daß der gemahlene Zinnober höher in der Farbe bereitet werden könnte, als es der Oestreichische ist, so würde man diesen in dem Verschleiß entgegen arbeiten können, und die Holländer wären auf immer davon ausgeschlossen.

Höher an der Farbe den Zinnober zu bringen, als es der Idrische ist, ist durch einen unschädlichen Zusatz zu bewirken, der wenig kostet, und der unter dem mahlen dem Zinnober beigesetzt wird.

Dritte

Dritte Fabrik.

Vom Schießpulver.

Daß das Schießpulver von verschiedener Güte und Stärke sey, ist bekannt; und daß ein jeder Pulverfabrikant ein Geheimniß aus seiner Arbeit mache.

Selten wird ein solcher Fabrikant die Mischung und das Verhältniß der Ingredientien des Schießpulvers offenbahren.

Recht reiner Salpeter, ein gutes Verhältniß der Materialien und eine fleißige Bearbeitung derselben, machen ein gutes Schießpulver.

Will man nun wissen, wie viel in 1 Pfund Schießpulver Salpeter, Schwefel und Kohlen enthalten sey, so hat man nicht nöthig, den Pulverfabrikanten darum zu befragen; da man, wenn er es auch angiebt, doch nicht versichert ist, ob er die Wahrheit gesprochen habe, oder nicht.

Auf

Auf folgende Art kann man es am besten erfahren, nämlich: man weicht das Schießpulver in warmes Wasser; wenn die Körner aufgelöst sind, so gießt man alles zusammen auf grau Papier, das auf Leinwand ausgebreitet ist. Man läßt das Wasser davon laufen, und gießt wieder frisches Wasser auf das schwarze Pulver, das auf dem grauen Papier zurük geblieben ist, und wiederholt das Aufgießen des Wassers so lange, bis das davon ablaufende Wasser keinen Salpeter-Geschmak mehr auf der Zunge äußert, und also all der Salpeter aus dem Schießpulver ausgewaschen ist, der darin enthalten war.

Das schwarze Pulver troknet man und erforscht mit der Wage, wie viel ihm am Gewicht abgegangen. So viel war Salpeter darin.

Itzt macht man eine ätzende Lauge, und kocht das schwarze Pulver darinn, nachdem der Salpeter davon geschieden worden ist.

Diese Lauge wird sich gelb färben, weil sie den Schwefel von dem Pulver auflößt.

Ist

Ist die Lauge satt von Schwefel, so läßt man sie so lange stehen, bis sich das schwarze Pulver auf den Grund des Gefäßes gesetzt hat; alsdann gießt man das Klare davon ab, wascht das Pulver mit gemeinem Wasser aus, und gießt wieder frische Lauge auf dasselbe, läßt es wieder kochen; wird diese Lauge nicht mehr gelb, oder hat dieselbe keinen Schwefelgeruch oder Geschmak mehr, oder wenn sie mit aufgelöstem Silber ihre Farbe nicht verändert; so ist all der Schwefel aufgelöst, der in dem Pulver war.

Man gießt das Pulver wieder auf grau Papier, wascht es aus und troknet es.

Was nun diesem Pulver am Gewichte durch die ätzende Lauge geraubt wurde, das war Schwefel, und dies übergebliebene schwarze Pulver ist die Kohle.

Auf diese Art kann man ein jedes Schießpulver in seine Bestandtheile zerlegen, und erfahren, in welchem Verhältniß dieselben gegen einander stehen.

Gemeiniglich nimmt der Pulverfabrikant zum feinen Satze 5 ½ Theil Salpeter, 1 Theil Schwefel, und 1½ Theil Kohlen.

So habe ich es durch die vorgeschriebene Probe gefunden.

Die Kohlen werden zuerst gestampft, alsdann wird der Salpeter dazu gethan und endlich der Schwefel.

Wenn alles rein genug gemahlen ist, so wird das Pulver gekörnt, durch viele Siebe sortirt, und endlich polirt.

Man glaubt nicht, was für ein Unterschied es sey, zwischen einem gekörnten und nicht gekörnten Schießpulver; aber man darf nur ein gut gekörntes Schießpulver zerstossen, und man wird finden, daß wenn das gekörnte in der Pulverprobe bis auf hundert Grade schlägt, so wird das zerstossene nur die Hälfte, und noch weit weniger schlagen.

Jedoch ich habe nicht die Absicht, das Schießpulver machen zu lehren, sondern vielmehr a priori zu erweisen — wie man die Pulvermühlen vor dem Zerplatzen bewahren könne.

Denn wer ist, der kein Beispiel weis, daß eine Pulvermühle sich entzündet hätte, und mit allem in die Luft geflogen sey? Wie viele Fabrikanten haben entweder dabei ihr Grab gefunden, oder sind

we-

wenigstens zerstümmelt worden? Dergleichen Beispiele weis ich viele, und mich wundert, daß nicht dieselbe öfters geschehen; wenn man bedenkt, wie leicht ein feuersteinartiger Kiesel, Sand u. d. unter die Mischung des Schießpulvers gerathen könne, besonders durch den Schwefel und durch die Kohlen.

Wenn nun ein solches hartes Korn von einem harten Metall durch die Gewalt des Stempfels getroffen wird, so entsteht Feuer, und durch dieß die Zerplatzung der Pulvermühlen.

So gar Stein auf Stein die sich treffen, und feuersteinartig sind, können eine Entzündung verursachen; wie man im Preussischen die Beispiele hat, ungeachtet daselbst die Bestandtheile des Schießpulvers durch Steine gemacht werden.

Doch ist hier die Gefahr nicht so groß, als bei denjenigen Pulvermühlen, da das Schießpulver durch Stampfen fein gemacht wird, die unten mit Eisen beschlagen sind.

Dieser Entzündung, die durch ein erwektes Feuer, oder das erst unter der Arbeit entstehet, es sey durch was für

eine Ursache es immer wolle, kann man recht gut ausweichen, und dabei das Schießpulver in weit kürzerer Zeit und mit weniger Mühe zu Stande bringen.

Dieß geschieht auf folgende Methode: der Pulverfabrikant und ein jeder weis, daß das Schießpulver aus Salpeter, Schwefel, und Kohlen bestehen müsse, wenn es sich im Stande befinden soll, Feuer zu fangen; fehlt nur eins von diesen drei Stüken, so entsteht wohl eine Entzündung, wenn Feuer dazu kömmt, aber es ist keine Schnellkraft zugegen, die im Stande wäre, Schaden zu machen.

Man weis auch, daß der Salpeter bei weitem den größten Theil des Schießpulvers ausmacht, und daß er vor allen am beschwerlichsten fein zu machen ist. Deswegen hat schon der sehr gelehrte Stahl den Vorschlag gethan — Man solle den Salpeter in Wasser auflösen, die Feuchtigkeiten wieder davon dünsten lassen, und unter dem Ausdünsten beständig bis zur Trokne des Salpeters umrühren, so werde aus dem Salpeter ein

Pul-

Pulver werden, das nun leichter rein gemacht werden kann.

Es ist gar nicht zu läugnen, daß diese Vorarbeit die andere erleichtert, aber diese Vorarbeit ist auch beschwerlich, und der Salpeter muß dessen ungeachtet doch noch viel feiner gemacht werden, wenn derselbe die Feine desjenigen haben solle, der im Schießpulver enthalten ist. Folglich wird man auf folgende Art näher zum Ziel gelangen, um — dem Zerplatzen der Pulvermühlen auszuweichen, und das Schießpulver in kürzerer Zeit und mit weniger Mühe zu bearbeiten.

Man mahlt die Kohlen und den Schwefel zusammen so fein, als es nöthig ist.

Wenn dieß geschehen, so löst man das erforderliche Quantum Salpeters über einer gelinden Hitze mit so viel gemeinem Wasser auf, als der Pulverfabrikant nöthig hat, um seine fein gemahlne Ingredientien geschikt zum Körnen zu machen.

Ist der Salpeter aufgelöst, so setzt man den Kessel in eine in die Erde gemachte Grube, damit derselbe fest stehe.

Man rührt alsdann die fein gemachte Kohlen und den fein gemachten Schwefel in den aufgelösten Salpeter; und hiedurch geschieht bereits eine innige Vermischung der Bestandtheile des Schießpulvers.

Hierauf wird diese durch solche Mischung entstandene Masse noch so lange in den Stampfen, oder durch den Stein, wo man sich dessen bedient, gearbeitet, bis sie linde genug ist, um gekörnt zu werden.

Itzt aber kann sie mit aller Sicherheit und mit wenig Mühe bearbeitet werden, bis sie zum Körnen geschikt ist; denn wenn auch schon in den Kohlen oder in dem Schwefel Sandkörner enthalten gewesen wären, so würden sie doch in dem Stampfen so fein gemacht worden seyn, daß nun gar keine Entzündung mehr zu befürchten ist. Zumal

da die Masse nun so viel Feuchtigkeiten besitzt, daß ein starker Feuerfunke entstehen müßte, um dieselbe zu entzünden.

Man hat dabei noch einen und zwar diesen Vortheil — daß in viel weniger Zeit und mit weniger Mühe mehr Schießpulver gemacht werden kann, als auf die gewöhnliche Weise. Weil, wie wir oben gehört haben — der Salpeter nicht nur den größten Theil der Bestandtheile des Schießpulvers ausmacht, sondern auch am beschwerlichsten zu mahlen ist.

Sollte die Masse nach dem Erkalten des Kessels zu troken seyn, so kann mit Zugiessen mehrern Wassers nachgeholfen werden.

Besser ist es deswegen immer, wenn der Pulverfabrikant eher zu wenig, als zu viel Wasser zur Auflösung des Salpeters nimmt. Nach zwei Operationen wird er sogleich lernen — wie viel Wasser zur Auflösung des Salpeters erfordert wird, um nach der Mischung mit

den Kohlen und Schwefel eine Masse zu erhalten, die nach dem Erkalten derselben zur ferneren Arbeit und Körnern geschikt sey.

Kohlen und Schwefel aber, wenn sie in den gefloßenen Salpeter eingetragen werden, müßen etwas feuchte seyn, sonst lassen sie sich ungerne mit demselben mischen.

Unnöthig wird es seyn, zu erinnern, daß man die Auflösung des Salpeters nicht an gefährlichen Orten verrichtet, weil Feuer dabei nöthig ist.

Große Mühe hat es gekostet, um einen Pulverfabrikanten zu überreden, die Probe auf diese Art zu machen: denn diesen Leuten etwas bessers anrathen zu wollen, heißt surdis fabulam narrare.

Noch einen Gedanken hatte ich bei der Bereitung des Schießpulvers, der nach der Theorie schon so gut als ausgemacht war. Er ist dieser:

> Ein Schießpulver zu bereiten, von einer viel größern Schnellkraft, als das gemeine hat.

Dieß sollte so bereitet werden, daß man statt des gemeinen Salpeters das Nitrum flammans zugesetzt hätte. Die sehr große Ausdehnungskraft des Harnsalzes in der Wärme oder Hitze, brachte mich hauptsächlich auf diesen Gedanken. Und wer hätte mir nicht zum voraus Beifall dazu geben sollen?

Man hat mir zwar entgegen gehalten, daß das Nitrum flammans viel zu hoch im Preise zu stehen kommen würde, und daß folglich das daraus bereitete Schießpulver den Preis des gemeinen Pulvers um ein großes übersteigen würde.

Wahr ist es, daß wenn man das Nitrum flammans nach der Vorschrift durch Salpetersaures und Harngeist zusammen gesetzt hätte, so würde ein solcher Salpeter sehr hoch zu stehen kommen.

Hätte man aber die Salpeterlauge, oder die Erdlauge, wie sie sprechen, anstatt mit Asche oder Pottasche die Erde aus derselben niederzuschlagen, diese Erde durch den Harngeist ausgeschieden, so würde der Preis dieses Salpeters vielleicht nicht höher gestiegen seyn, als derjenige von dem gemeinen ist.

Um aber nicht weitläuftig zu seyn, darf ich nur noch das sagen — daß mein Schießpulver, das ich mit Beisetzung des Nitrum flammans bereitet habe, weder sich gerne entzünden ließ, noch eine Ausdehnungskraft hatte, oder eine Schnellkraft, und es zerfloß an der Luft zu einem Brei.

Vierte Fabrik.

Vom Essigbrauen.

Das Essigbrauen kann seinen Mann ernähren, und ich weis viele Fabrikanten, die dadurch reich geworden sind.

Weil diese Fabrik ganz zur Chemie gehört, so habe ich diese Arbeit untersucht, um zu sehen, ob nicht vortheilhafter könnte gearbeitet werden, als diejenigen arbeiten, die nichts von den Grundsätzen der Scheidekunst verstehen.

Der Wein, wie bekannt ist, besteht aus dem Weingeist, aus dem Essigsauern, Wasser, Erde u. d. gl.

Mehrere Erde macht den süssen Most, weniger macht den Wein, noch weniger den Essig.

Ich glaubte nach meiner und anderer Chemisten Theorie — daß der Weingeist zum Essigbrauen gar nicht nothwendig sey. Ich wuste, daß die Weiber den Wein vorher absotten, wenn sie Essig daraus brauen wollten, und ich wunderte mich darüber — daß die Essigfabrikanten im Großen nicht vorher den Weingeist von dem Wein durch eine Destillation abzogen und dann aus dem zurük gebliebenen erst den Essig brauten.

Auf diese Art würde man den Weingeist ganz gewonnen haben, weil der Essig die Kosten würde bezahlen können, und dieser Gewinnst wäre beträchtlich gewesen.

Ich glaubte, diese Fabrikanten verstünden die Sache nicht, und destillirte einige Maas Wein, um den Weingeist davon zu erhalten. Das zurük gebliebene setzte ich an einen warmen Ort. Ich fand aber nach 14 Tagen weder einen Wein noch Essiggeschmak daran, und in die faule Gährung war der Liquor auch nicht übergegangen; denn er war nicht

trübe

trübe geworden, noch hatte er eine Erde abgesetzt, noch roch er unangenehm.

Ich setzte ein wenig Sauerteig hinzu, und ließ es noch acht Tage an dem warmen Orte stehen; aber keine Spur von Essig war zu bemerken.

Ich goß etwa den vierten Theil Wein hinzu, dem der Weingeist nicht genommen worden, und glaubte dadurch in dem todten Liquor eine Gährung zu erweken; aber auch hierdurch kam ich nicht zu meinem Zwek, und ich konnte keinen Essig erhalten. Folglich ist der Weingeist zum Essigbrauen nothwendig, wenigstens so lange, bis der Wein zum Essig geworden ist.

Diesem zu Folge setzte ich den Wein, den ich zum Essig machen wollte, in einem gläsernen Destilliergefäße in das Sandbad; setzte einen Helm auf das Gefäße, mit einer Vorlage, und erhielt den Sand in einer solchen gemäßigten Wärme, daß man dieselbe durch die Berührung des Gefäßes kaum spühren konnte.

In dieser Wärme erhielt ich den Wein 14 Tage. Nach 6 Tagen hatte ich in der Vorlage bereits einen beträchtlichen Theil Weingeist von einem lieblichen Geruch und Geschmak.

Nach sechs Tagen aber wurde der Weingeist schwächer, und nach 12 Tagen, etwas sauer; woraus ich schliessen konnte: daß der Wein in die Essiggährung übergegangen sey.

Ich fand auch wirklich, nachdem ich den Helm abgenommen, daß der Wein zu einem recht guten Essig geworden war.

Von einer Maas Wein, die Maas zu 50 Unzen nach dem Gewichte gerechnet, erhielt ich nach der Rektifikation des Weingeistes 6 Unzen, davon aber die Maas wegen dem angenehmen Geruch und Geschmak mehr werth ist, als 3 Maas von dem gemeinen Brauntwein.

Und wie hätte diese Arbeit anders gehen können? denn zum Essigbrauen gehört Wärme, damit der Liquor, woraus Essig gemacht werden soll, warm werde;

wird

wird er warm, so muß er ausdünsten, und dünstet er aus, so können diese Dünste nichts anders seyn, als der Weingeist.

Freilich würde es auf diese Art der Mühe nicht werth seyn, Essig zu brauen, aber kann man die Böttige, worin man im Großen den Essig brauen will, nicht einrichten, daß man die Dünste die davon ausgehen, fangen kann? Ich weis ein solches Brauhaus, worin 24 Böttige stehen, von welchen eine jede 480 rheinische Maas Wein enthält, die in 3 bis 4 Wochen in die Essiggährung übergegangen sind.

Wenn ich eine solche Fabrik errichten sollte, so würde ich auf jedem Dekel, womit die Böttige gedekt sind, einen Helm und eine Vorlage anbringen, und die Dünste, die von dem warmen Wein ausdünsten, sorgfältig fangen.

Wie leicht dieß einzurichten sey, wird ein jeder verstehen, der nur jemals ein Destillirgefäß gesehen hat.

In

In Zeit von 1 Monat kann ein beträchtlicher Theil ausdünsten, zumal wenn der Liquor warm ist.

Ich will in dieser Zeit von einer Maas Wein nur 3 Unzen guten Weingeist rechnen, die in dieser Zeit gefangen worden sind: das macht für eine Böttig schon ein Quantum, worauf ein Fabrikant billig sein Augenmerk richten muß.

Fünfte Fabrik.

Roth Türkisch Garn.

Wie lange — die Kunst, Baumwolle durch den Grapp beständig und lieblich roth zu färben, der Gegenstand der Wünsche vieler unsrer Landsleute und anderer Nationen gewesen, ist bekannt genug; auch daß viele bei der Erforschung dieses Geheimnisses zu Grunde gegangen sind, oder doch großen Schaden gelitten haben, weis man wohl.

Eine Gesellschaft aus Schwaben wollte vor etwa 20 Jahren auf das sicherste dabei zu Werke gehen, und das Wasser aus der Quelle selbst schöpfen. Sie schossen eine Summe Geld zusammen, und sandten damit einen Menschen nach Smirna, der in seinem Leben nichts anders war, als Kaufmannsbedienter, und weder von der Färbekunst, noch von der

Schei=

Scheidekunst das geringste verstund. Dieser sollte in Smirna von den Türken lernen — wie man das rothe türkische Garn färben könne.

Er kam glüklich an den Ort seiner Bestimmung. Fand auch Gelegenheit, durch Geld und Empfehlung in einer solchen Fabrik selbst arbeiten zu dürfen, und wie er glaubte, den ganzen Prozeß selbst durchzuarbeiten, und dieß so lange, bis er gar nicht mehr zweifelte — daß er nun das ganze Geheimniß hinweg habe.

Er gieng in Freuden in sein Vaterland zurük, nahm einen guten Theil türkische Galläpfel, smirnischen Grapp und selbst den baumwollenen Zwirn mit sich. Auch nahm er dasjenige Garn mit, das er selbst in der smirnischen Fabrik gefärbt hatte.

Er fieng nun auch in Deutschland zu färben an, aber mit solchem Erfolg, daß man aufhören mußte, ungeachtet er die smirnische Materialien hatte.

Der Fehler war, daß man einem Menschen diesen Auftrag gemacht, der nichts verstund, wenigstens von diesen

Sa-

Sachen nichts. Er machte selbst den Fehler, oder war zu sicher, zu zweifeln, ob ihm die Türken die Sache auch ganz entdeken würden. Er hätte sollen für sich in seiner Wohnung eine Probe machen, um seiner Sache gewiß zu seyn.

Uiberhaupt aber kömmt mir die ganze Unternehmnng so für, als wenn ich von meinem Nachbar Geld entlehnen wollte, um ihm einen Prozeß damit abzugewinnen. Oder ich besäße eine Fabrik, deren Produkte in Menge nach Frankreich giengen, und ein Franzos wollte von mir lernen, wie er selbst diese Produkte in seinem Vaterland machen und dasselbe damit versehen könne. Würde ich einfältig oder gutherzig genug seyn, ihm meine Vortheile zu entdeken?

Zu wünschen wäre es, wenn man in Deutschland dergleichen Fabriken so viele hätten, daß wir die Türken missen könnten; aber noch alle dergleichen Fabriken, die ich kenne, haben noch nicht dieses Produkt auf die Art und in der Vollkommenheit liefern können, daß man nicht einen Unterschied gegen das türkische ge-

wahr würde. Besonders wenn man nach dem Bleichen dieses Garns das türkische gegen das deutsche hält, so findet man, daß jenes eine schimmernde Farbe behält, die lieblich rosenroth ist, da hingegen das Deutsche entweder matt wird, oder dessen Farbe mehr ins Zinnober- oder Ziegelrothe fällt.

Was aber die Festigkeit der Farbe, ihre Beständigkeit im Waschen und im Bleichen betrift, so kenne ich deutsche Fabriken, die in diesem Stüke den Smirnischen nichts nachgeben. Aber der Deutsche, wenn das Seidenzeug nicht aus Italien, oder aus Frankreich, das Tuch und der Stahl nicht aus England, der Salmiak nicht aus Egypten ihm zugesandt wird, so kauft er entweder diese Waare gar nicht, oder man muß sie ihm um die Hälfte des Preises gleichsam aufdringen.

Dieß ist deutsche Waare, spricht er, die kann ich nicht brauchen, und wenn auch diese deutsche Waare so gut, oder noch besser wäre, als die Englische, die Französische u. s. w. so würde doch der

deut-

deutsche Kaufmann, wenn er sich auch bereden ließe, diese Waare zu kaufen, einen Preis darauf bieten, daß der Fabrikant sicher dabei verderben würde, wenn er um diesen Preis seine Produkte abgeben wollte.

Also um wie viel weniger wird ein deutscher Fabrikant zu rechte kommen — wenn man ihm beweisen kann, daß seine Waare nicht die Vollkommenheit besitzt, als die ausländische.

Verschiedene dieser Fabriken sind entstanden, auch wieder eingegangen; einige dauern noch, besonders diejenigen, welche mit einer andern Fabrik verbunden sind, worinn man das türkische Garn selbst verarbeitet. Dergleichen Fabriken können besser fortkommen, weil man in den verfertigten Zeugen unter andern Farben den Unterschied nicht so gewahr wird, den die Farbe des deutschen Garns gegen das türkische macht.

Es scheint, daß Wasser und Luft viel zu der Schönheit dieser rothen Farbe beitragen; denn wie ich schon gesagt ha-

be, die Beständigkeit derselben hat man so gut, als es die türkische Farbe hat man hat türkischen Grapp und türkische Galläpfel; folglich muß es nur ein Lokale seyn, das die Schönheit der Farbe vermehren kann.

So widersteht auch diejenige Grappfarbe auf den Indiennen Seife und Sonne, und auf den zerrissenen Lappen der Indiennen, wird die rothe Grappfarbe noch zu sehen seyn; aber die liebliche Rosenfarbe hat sie nicht, wie das türkische Garn.

Indessen könnte eine solche Beitze oder Grund eben so gut dienen, den baumwollenen Zwirn oder Garn beständig roth zu färben, und dieß mit weit weniger Mühe und minderen Kosten, als man anwendet, die Baumwolle nach türkischer Art färben zu wollen.

Die beste Beitze, die ich auf diese Arbeit gesehen habe, ist folgende:

Alaun 4 Loth.
Arsenik 1 Quentel.

Soda

Soda 1 Loth.
Bleizuker ein halb Loth.

Diese Stüke werden mit einer halb Maas Wasser aufgelöst und der Liquor durch grau Papier klar gemacht, in welchem alsdann das Baumwollen-Garn gebeizt wird, nachdem es zuvor durch heiße Lauge gewaschen worden ist.

Ich habe gesehen durch einen Franzosen eine Vorschrift verkaufen, das türkische Garn in Deutschland so gut zu färben, als es zu Smirna gefärbt wird. Er bekam 1200 Gulden für das Geheimniß.

Ich habe diese Vorschrift zu sehen bekommen, aber mir graut vor einer solchen Arbeit; denn der Deutsche, der keine Sklaven hat, wird sich schwer dazu entschließen, an eine solche Arbeit zu gehen, wenn er anders ein Geschäfte hat, wovon er leben kann.

Denn zuerst wird eine Beitze gemacht von Baumöl und einer ätzenden Lauge. Sie wird aber nicht gekocht, weil das Baumöl noch vorschlagen muß.

Dann wird das Garn darein getaucht, getroknet, wieder darein getaucht und getroknet, und dieß so oft wiederholt bis die Beitze alle ist.

Nach diesem wird eine scharfe Lauge gemacht, worein das Garn etwas gekocht und hernach ausgewaschen wird.

Wenn es wieder troken geworden, so kömmt es in eine Beize, die aus Alaun, Kalk und Pottasche bestehet. Dadurch entsteht, wie bekannt, ein Gyps und ein Arcanum duplicatum. Der Alaun aber muß noch vorschlagen.

In diese Salzlauge wird das getroknete Garn wieder eingetaucht, getroknet, und das Eintauchen so lange wiederhohlt, bis die Lauge ganz in das Garn gebracht worden ist, und diese Wiederholung des Eintauchens geschieht bei jeder neuen Beitze 4 bis 5mal.

Das Garn, wenn es von dieser Beitze troken geworden ist, wird in kaltem Wasser ausgewaschen und wieder getroknet.

Nun kömmt dieses Garn in eine Beitze, die aus gekochten Galläpfeln und

Schmak bestehet, auch hier muß das Eintauchen des Garns 4 bis 5mal wiederholt werden, wenn es wieder an der Luft troken geworden ist.

Nach so viel Mühe und Kosten kömmt es endlich in die Farbe. Auf jedes Pfund Garn wird ein Pfund Seeländischer oder Smirnischer Grapp genommen, mit Regenwasser zum Siedpunkt gebracht, das Garn Schnellerweis in der Brühe an Stäben aufgehaspelt, bis man siehet, daß es Farbe genug angenommen habe. So fährt man nach und nach fort, bis die Grappbrühe nicht mehr färben will.

Hier ist die gröste Beschwerlichkeit, und diese Arbeit geht langsam von statten. Des Sommers ist die Arbeit beinahe nicht auszuhalten; aber was fragt der Türke darnach, sein Sklave muß stehen bleiben, und sollte er erstiken. Dieß thut ein christlicher Arbeiter nicht anders, als wenn ich ihn über und über bezahle, da der türkische Sklave mit Brod und Wasser und mit einigen Stokschlägen vorlieb nehmen muß.

Nun alsdann, wenn auch alles gelingt, wenn die Arbeit nie misrathet, welches doch nicht leicht ein Fabrikant sich rühmen kann, was kömmt dabei heraus? Wenig oder nichts.

Ich will nichts von der Arbeit und Mühe gedenken; ich will nur die Materialien berechnen, so wie ich sie öfters berechnet habe, und da kömmt ein jedes Pfund Baumwollen Garn zu beizen und zu färben, über einen Reichs Gulden zu stehen.

Rechnet man die Arbeiter, den Abgang an Gefässen, das Unglük und das Interesse aus dem Kapital, das man darauf verwenden muß, den Verlust, den ich bei bankeruten Kaufleuten und Fabrikanten befürchte, und öfters erleiden kann; so sollte einem die Lust vergehen, eine solche Fabrik zu errichten.

Uiberdieß ist dieses auf solche Weise gefärbte Garn noch nicht in der Vollkommenheit, daß man es dem türkischen in allen Proben an die Seite setzen könnte. Es hat das Deutsche immer etwas rau-

hes

hes, da das Türkische fein wie Seide anzugreifen ist, und die schimmernde Farbe fehlt immer, die wir an dem türkischen Garn bewundern müssen.

Dieß ist wahr, daß wenn ich auf obige Weise ein Pfund baumwollen Garn gefärbt habe, so wiegt es nun nach dem Färben ein viertel Pfund mehr; ob dieß zulänglich sey, einen Uiberschuß über die Kosten zu machen, überlasse ich einem bessern Rechner.

Sechste Fabrik.

Vom Salpeter pflanzen und sieden.

Glauber, der gewiß Kopf hatte, und zu seiner Zeit viele Wissenschaften besaß, ist meines Wissens der erste gewesen, der die Welt hat lehren wollen, den Salpeter zu pflanzen.

Viele haben ihm nachgearbeitet, nachgeschrieben und nachgesprochen.

Andere sind wieder in etwas davon abgegangen, je nachdem ein jeder seine eigene Grundsätze von dieser Plantage angenommen. Davon diejenige Anlage die sonderbarste ist — daß man Leimen mit Menschenharn, Schaafmist u. s. w. vermischen, Ziegelsteine daraus machen, diese brennen, und ein Gewölbe mit demselben bauen solle.

Diese Herren suchten ihr Heil in dem flüchtigen Harnsalz, und ließen ihre Baksteine brennen.

Andere bauten Thürme, füllten dieselbe mit Asche und mit allen möglichen faulenden Dingen an, und hielten diese Stüke durch Menschenharn und durch diejenige Lauge, die von dem Waschen der Leinwand abgieng, feucht. Der Salpeter sollte durch die Baksteine herauswachsen, und zwar so, daß man nicht mehr nöthig hätte, denselben zu reinigen, oder sonst eine Arbeit mit demselben vorzunehmen, als denselben zu sammlen und zu verkaufen.

Diese Fabrik hat viele und grosse Summen gekostet; itzt ist der Platz davon wieder dem Nutzen des Publikums anheim gefallen — Er ist eine schöne Matte.

Ich weis dergleichen Plantagen, die 20, 30, ja bis auf 80,000 Gulden gekostet haben, ohne daß eine eintzige davon im Stande wäre, 3 vom 100 zu tragen. Man mag auch schreiben und sprechen, was man will, die viele 1000 Thaler, die einige Schriftsteller magno hiatu versprechen, wenn man eine solche

Plan-

Plantage nach ihrer Vorschrift anlegt, sind aus Luft geschlagen; besonders in Gegenden, da Holz und Asche werth sind.

Wer noch Lust hat, eine Salpeterplantage anzulegen, dem wollte ich wohlmeinend rathen, dieselbe nur im Kleinen anzufangen, die Auslage fleißig zu berechnen, aber auch die Zeit; denn eine Plantage, die mich 100 Gulden kostet, und giebt mir nach 2 Jahren einen Zentner Salpeter, bringt schon Schaden, wenn ich sie auch selbst besorge. Das Interesse aus dem Kapital und der Nutzen, den mir der Platz getragen hätte, muß nebst andern Auslagen hier auch in Betrachtung gezogen werden.

Es sey aber ferne, daß ich die Versuche sowohl auf diese als andere Dinge gänzlich abrathen wollte. Ein Mann, der Vermögen besitzt, der für sein Vergnügen einige Hundert aufwenden kann, und will sie auf dergleichen Versuche anwenden, der thut immer besser, als diejenige, die es auf Hetzen, Jagen, Gastmahle, Spiele u. s. w. verschleudern. Aber denjenigen, die ihr Glük darin suchen wollen, soll und muß man es abrathen.

Da-

Damit man mir aber nicht vorwerfen könne, daß ich hier wiederhole, was ich bereits in meiner Abhandlung von dem Salpeter weitläufiger ausgeführt habe; so verweise ich den Leser auf dieselbe, und bitte mir nur die Erlaubniß aus, die Geschichte von der Verbesserung des Salpetersiedens zu erzählen, die vor ungefähr 9 Jahren sich zu getragen hat. Man wird daraus sehen, wie sehr schwer es ist, dem Pöbel etwas beizubringen, daß er niemals ausgeübt hat, und das zu verlassen, was er von seinem Vater oder von seinem Lehrmeister gelernt und gesehen hat, wenn die Veränderung auch zu seinem größten Nutzen gereichen sollte. Man hat mit einer siebenköpfigen Schlange zu streiten, und nie hätte ich geglaubt, daß der Pöbel so dumm und boshaft seyn könne, wie ich es bei dieser Gelegenheit gesehen habe, und ich muß es nur sagen, aus gerechtem Eifer muß ich es sagen — unter diesen Pöbel gehören auch preussische Kriegs- und Hofräthe. Ich werde es beweisen.

Die

Diese Geschichte verhielt sich also: bekannt war es, daß die Salpetersieder auf eine sehr elende Art die Erdlauge versotten.

Man wußte, daß die Erdlauge meist aus dem Sauern des Salpeters bestunde, das eine Erde zum Grunde hatte. Man wuste, daß die Erde nicht im Stande war, das Saure im Sieden zurük zu halten, und daß also ein Theil dieses Sauern unter dem Sieden verfliegen müsse.

Man wuste ferner, daß wenn man diese Lauge mit dem Laugensalze des Pflanzenreichs sättige, und die Erde dadurch ausscheide, man dieses Ausdünsten des Salpetersaures verhindern könne; und daß diese Sättigung der Erdlauge mit den fixen Laugensalze nothwendig sey, wenn man wahren Salpeter haben will.

Dieß alles wusten die Scheidekünstler, aber die Salpetersieder nicht. Man lehrte sie, daß der Zusatz von Holzasche deswegen nöthig sey, um der Erdlauge den Schmutz, das ist, die Fettigkeiten zu rauben, sonst könne der Salpeter nicht zu Kristallen gebracht werden.

Da nun diese Tagwerker weiter keinen Grund von dem Zusatze der Holzasche oder Pottasche wusten, als diesen, so sparten sie an diesem Zusatze, so sehr sie konnten, und verlohren ihr Salpetersaures.

Nahmen sie zu wenig HolzAsche, oder welche, die kein Laugensalz enthielt, so war ihre ganze Kunst und ihr ganzes Sieden vergeblich angewandt; sie bekamen wenig, oder keine Salpeterkristallen, und dann war ihre Klage, die Klage aller Dummen — die Hexen und böse Leute.

Noch heutiges Tages glauben diese alberne Leute, daß man ihnen durch Einwerfen eines Stückchen Seife oder dergleichen in die SalpeterLauge den ganzen Sud verderben könne. Ich würde es glauben, wenn man einen halben Zentner Vitriol darein gösse.

Dieß alles wuste man; ich wuste es auch, und habe es vor langer Zeit einem Salpetersieder erklärt — warum man Holzasche zu der Erdlauge beisetzen müsse. Aber er lachte; er war ein Mann, der schon 40 Jahre Salpeter gesotten hatte, und bei dieser Sache grau geworden war, und ich war ein Jüngling von 20 Jahren;

kein

kein Salpetersieder, noch eines Salpetersieders Sohn. Sollte er von einem solchen lernen? So dachte er, und so denken alle hochmüthige Dummköpfe dieser Art.

Endlich wagte es ein herzhafter Baier, durch diese Sache sein Glück zu machen, und das Sieden des Salpeters nach den Grundsätzen der Chemie einzurichten.

Wenn man betrachtet, wie schwer es ist, heut zu Tage mit einem Projekt bei Hofe durchzudringen; wie lange ein Fremder auf die gnädigste Resolution warten muß, um seiner Majestät, oder seiner Durchlaucht ein Projekt unterthänigst zu Füssen zu legen, und unterthänigst zu flehen, daß der Hof gnädigst genehmige, ihm so viel Tausende zu erspahren, oder dem Publikum so viel Vortheile zu verschaffen, so gehört schon hiezu viele Entschliessung; besonders von einem Manne, der nicht gewohnt ist, zu flehen, und der es auch nicht nöthig hat.

Wenn man nun weiter betrachtet, wie man durch Minister, Beamte, und durch die Fabrikanten selbst, die die Sache am meisten angehet, und ihren Nutzen befördert, bei nahe durch unüberwindliche

Hin-

Hindernisse abgeschrekt wird, so sollte man sich den Gedanken vergehen lassen — Gutes in der Welt, wenigstens in der deutschen Welt zu stiften.

Aber der Baier drang durch alle diese Widerwärtigkeiten, und hatte das Glück, zu seinem Vortheil durchzudringen. Maria Theresia lebte noch, die grosse Belohnerinn der Wissenschaften!

Ich wuste und hörte nichts von dieser Sache, bis ich nach München kam, und daselbst über den Sonntag still liegen muste.

Ein Mann der mich mit Höflichkeit unterhielt, und in der Stadt wohnhaft war, erzählte mir endlich die bisherige Geschichte von der Verbesserung des Salpetersiedens.

Er erzählte mir, daß einer Namens H... durch einen mineralischen Geist zu wege bringen könne — daß man bei dem Salpetersieden den dritten oder vierten Theil mehr Salpeter gewinne, als der Salpetersieder gemeiniglich aus eben der Menge Erdlauge nach dem Versieden derselben gewinnen könne.

Mein Herr! sagte ich, diese ganze Sache ist so bekannt, daß schwerlich ein Land gefunden werden kann, worin nicht ein, oder mehrere Scheidkünstler gefunden werden, die das nicht wissen; und der so genannte mineralische Geist, davon Sie mir gesagt haben, ist nichts anders, als eine in Wasser aufgelößte Pottasche, und diese ganze Kunst besteht darin — daß man den Salpetersiedern lehrt, daß sie ihrer Erdlauge genug Holzasche oder Pottasche zusetzen.

Dem sey, wie ihm wolle, antwortete der baierische Herr, so kann ich Sie doch versichern, daß der Herr H.. in Wien 12000, und in Baiern 8000 Gulden bekommen hat, um das Salpetersieden so einzurichten, wie ich Ihnen erzält habe. Itzt, setzte er hinzu, ist er nach Stuttgardt gereist, um daselbst seine Methode bei dem Salpetersieden eben so einzurichten, als er es in Wien und Baiern eingerichtet hatte.

Ich wuste freilich wohl, daß in unserm lieben Schwaben eine große Menge Salpetersaures in die Luft gejagt wurde, wozu noch der Salpetersieder das Holz

kaufen muste. Ich hatte aber das Herz nicht, diese Sache zu verbessern. Ich hätte sie müßen höhern Orts anbringen, und dann muste ich befürchten, an einen Mann angewiesen zu werden, zu welchem ich hätte sprechen müssen — Ne Sutor ultra —

Ich kam nach Hause, und schrieb so gleich an einen Leibmedikus nach Stuttgardt, von welchem ich wuste, daß er um diese Sache gefragt geworden seyn würde; weil man von ihm vermuthete, daß er in der Scheidekunst eben so geschikt sey, als in der Heilungskunst er es in der That gewesen ist. Ich schrieb ihm — daß er unsern Landsleuten die Schande verhüten solle — daß ein Fremder dasjenige in unsrem Lande verbessere, welches vielleicht ich und noch viele andere Schwaben verbessern könnten.

Ich überschrieb ihm sogleich die ganze Methode, den Salpeter nach den chemischen Grundsätzen zu sieden; so wie es H.. einrichten wollte.

Allein es war zu spät. Der gute Herr antwortete mir — daß man mit dem Herrn H... bereits einen Akord

auf 3000 Gulden gemacht habe, ihm zu bezahlen, wenn er diese Sache ausgeführt habe.

Nun hörte ich, daß alle Salpetersieder in dem Lande nach Stuttgardt berufen wurden, um diese Methode zu lernen. Sie musten einen Eid schwören, sie niemand zu entdeken.

Man machte die Probe bei einem Apotheker; aber es ist nicht zu glauben, was für Geduld diese Männer mit diesen Leuten haben musten, was für Grobheiten und schlimme Worte sie anhören musten. Von einem pöbelhaften Volk, dem man in seinem bekannten armseligen Zustand einige Erleichterung verschaffen wollte; das man lehren wollte, daß sie jährlich 50 bis 100 Gulden mehr gewinnen könnten, wenn sie nur 15 Gulden mehr anwenden wollten, und dieß mit eben der Mühe, die sie vorher anwenden musten.

Man lehrte sie, die Erdlauge zu sättigen, keine Erdlauge mehr zu versieden, die nicht zum wenigsten sechs grädig, oder die nicht in der Maas sechs Loth Salz enthielte; damit sie nicht so viel Holz verbrannten, als der daraus

ge=

gesottene Salpeter werth war; aber alles geschah mit tausend Widersprüchen auf Seiten der Salpetersieder.

Man entließ sie, ohne daß ein einziger von ihnen von dem Bessern überzeugt zu seyn schien. Ich traf sie in der Herberge an, wo sie so unsinnig tobten, als wenn ihnen das gröste Unrecht geschehen wäre. Sie konnten gar nicht ertragen, daß ein Baier, ein Leibarzt und ein Apotheker sie lehreu wollten — Salpeter zu sieden.

Herr H.. gieng nach diesem nach Baden, wo er wieder einige Tausende erhielt, und auf diese Art in kurzer Zeit zwischen 20 und 30000 Gulden gewann. Freilich

Inter spem curamque, timores inter et iras.

Hier endigt sich die Geschichte des Herrn H.., und nun fängt die meinige sich in dieser Sache an.

Ich wurde nach Preußen berufen, um, wie ich versprochen, die Methode Salpeter zu sieden, im Magdeburgischen ein-

zurichten. Hätte Herr M., mit dem ich wegen dieser Sache sprach, den Eifer dafür gehabt, wie der Wirtembergische Leibarzt, so wäre diese Sache zu Stande gekommen; aber hier fand ich keine Unterstützung.

Im Brandenburgischen gibt es keine Salpetersiedereien; ich wurde deswegen nach Magdeburg gesandt, und daselbst an einen Kriegsrath, der Pachter von dem Salpeter war, addreßirt.

Ehe ich aber diesen Herrn sprach, gieng ich zu einem Salpetersieder, und ließ mir von derjenigen Lauge geben, die er wirklich zum kristallisiren einkochte.

Zu Hause goß ich in Wasser aufgelöste Potasche darein, und sie wurde ganz milchweiß davon niedergeschlagen, zum Beweise, daß die Salpetersieder hier eben so arbeiteten, als anderer Orten — daß sie ihre Erdlauge nicht durch genugsam Laugensalz zu guter Salpeterlauge machten.

Man konnte dieß auch zum Voraus wohl wissen, weil sie unter ihre Salpetererde, ehe sie dieselbe auslaugten, keine Holz- oder Potasche mischten, sondern nur die magere Strohasche, die sie daselbst Strohkrude nennen.

Deswegen ist der Salpeter den sie in Magdeburg und in Halberstadt bekommen, ganz feuchte, und die Pulverfabrikanten klagen darüber.

Ich gieng zu dem Herrn Kriegsrath, erzählte ihm, was ich bei dem Salpetersieder gesehen, und versicherte ihn, daß hier vieles zu verbessern sey. Aber der Herr Kriegsrath hielt nichts von dieser Verbesserung, aus welchem Grunde, das will ich dahin gestellt seyn lassen.

Er sagte mir, daß man in Preußen in allen Stüken verständige Leute habe, daß er nicht glauben könne, daß in diesem Stüke in Magdeburg eine Verbesserung angebracht werden könnte, und er gab mir deutlich zu verstehen — nicht von einem Schwaben. Ich hielt ihm aber die Erfahrung entgegen, und er-

zälte ihm die Geschichte des Herrn H..
Ich versicherte ihn, daß man in meinem Vaterlande eine beträchtliche Verbesserung dadurch angebracht habe, ungeachtet man daselbst viel besser arbeite, als in Magdeburg.

Er wurde dadurch so aufgebracht, daß er die Regeln des Wohlstandes und der allgemeinen Höflichkeit recht pöbelhaft überschritt.

Endlich ließ er es sich doch gefallen, daß ich eine Probe machen lassen solle.

Ich kaufte einen halben Zentner Pottäsche und ließ ihn in kochendem Wasser auflösen. Damit sättigte ich so viel Erdlauge, als die Pottasche annehmen konnte.

Eine Menge Erde wurde dadurch aus der Erde niedergeschlagen, und ich zweifelte gar nicht, und konnte nach den Grundsätzen der Scheidekunst nicht zweifeln — daß ein großer Uiberschuß aus diesem Sud heraus kommen werde.

Ich überließ dem Salpetersieder die Lauge zum Verdünsten und erwartete mit Sehn-

Sehnsucht die Ausbeute. Allein des andern Tages erklärte sich der Salpetersieder — daß er zwar einen reinern und trokenern Salpeter erhalten habe, aber am Gewichte desselben ehe einen Verlust als Zuwachs bekommen.

Ich machte deswegen die Proben selbst im Kleinern zu Hause, und nach wiederholten Versuchen, fand ich immer den dritten Theil Zuwachs, wenn die Erdlauge mit Asche oder Pottasche gesättiget wurde.

Ich war nun der Sache gewiß, und bat den Kriegsrath, daß er mir erlauben möchte, bei einem andern Salpetersieder noch eine Probe mit Holzasche zu machen.

Es geschah; aber ich fiel bei diesem Salpetersieder von dem Regen in den Bach; denn dieser gieng gar so weit, daß er sich beklagte — daß er durch diese Arbeit einen großen Schaden erlitten habe.

Nun wird jeder Anfänger in der Scheidekunst wissen, daß Pottasche oder

Holzasche den Salpeter nicht destruiren kann, und daß, wenn auch kein Uiberschuß nach dieser Methode heraus kommen sollte, so wäre es doch in aller Welt unmöglich, daß man Schaden leiden könnte. Ist Schaden geschehen, oder nicht? Ist er geschehen, warum? Haben sie aber keinen Schaden erlitten, sondern einen Vortheil gehabt, wie es die Natur der Sache mit sich bringt, und mit sich bringen muß, warum haben sie das Gegentheil davon behauptet?

Damit ich aber nicht als ein Narr aus Preußen abreisen sollte, so kaufte ich dem Salpetersieder ein Fäßchen voll von derjenigen Lauge ab, die zum Ausdünsten und kristallisiren bestimmt war.

Diese Lauge sandte ich nach Berlin an einen Herrn von der Akademie, mit der Bitte, sie in zween Theile zu vertheilen, den einen Theil ohne Zusatz, so wie sie der Salpetersieder ausgedünstet haben würde, ausdünsten zu lassen, biß zum Kristallisationspunkt; den andern Theil aber nach chemischen Grundsätzen mit Holzasche oder Pottasche zu vermischen, so viel

als

als zum gänzlichen Niederschlag der Erde nöthig sey, die diese Lauge enthielte, und dann erst zum Kristallisiren ausdünsten zu lassen.

Ich muste sechs Wochen auf eine Sache warten, die in sechs halben Tägen ausgemacht hätte werden können. Der Herr Assessor aber war so rechtschaffen, daß er das Zeugniß ausstellte — daß meine Methode — den Salpeter zu sieden, derjenigen weit vorzuziehen sey, deren man sich in Magdeburg und Halberstadt bediente.

Mit diesem geltenden Zeugniß kam ich zu dem Herrn Kriegsrath, und dieser wuste sich nicht anders zu helfen, als daß er sich auf einen andern Kriegsrath berief, der etwas mehr bei dem Salpeterwesen zu sprechen hatte.

Dieser kam nach Magdeburg und hatte die Höflichkeit, mich zu besuchen. Ich sprach mit ihm; erklärte ihm die ganze Sache, warum ich in die preussischen Staaten gekommen sey, und die Methode,

de, die Erdlauge zu behandeln, daß sie mehr Ausbeute geben müsse, als vorher.

Nachdem er alles angehört hatte, so sagte er, ja mein Herr! ich bin überzeugt, daß diese Methode, die Sie vorgeschrieben und angerathen haben, vortheilhaft sey; aber, setzte er hinzu, sie ist nicht unbekannt in Preussen.

Nun, antwortete ich, wenn diese Methode, den Salpeter zu sieden, nicht unbekannt in Preussen ist, und wenn man weis, daß sie derjenigen weit vorzuziehen sey, nach der man gegenwärtig den Salpeter siedet, warum läßt man denn zu, daß man auf eine so elende Art hier zu Werke geht? Zumal, da man mit wenigen Kosten genug Holzasche auf die Stelle bringen kann.

Er erwiederte, daß es bisher die Salpetersieder darin versehen hätten, daß aber ins künftige schon mehr darauf gedrungen werden würde, die Sache mit Gutem, oder Bösem bei dem Salpetersiedern in Stand zu setzen, daß

sie

sie nach chemischen Grundsätzen arbeiten müssen.

Der König war mit dem Kriege in Schlesien beschäftiget. Die Herrn Kriegsräthe hatten wichtigere Dinge; ihre Erndte war vor der Thüre, sie hatten keine Zeit mehr, von Dingen zu sprechen, die sie persönlich nicht angiengen, oder doch wenig. Ich muste nach Hause zurükkehren um ein paar hundert Thaler leichter, als ich dahin gekommen war, aber auch um etwas gescheider.

Siebente Fabrik.

Abwerk von Hanf oder Flachs zu Baumwollengarn zu machen.

Mit dieser Kunst, die schon in dem Hamburgischen Magazin beschrieben ist, hat man viele Versuche, und auch viele Betrügereien in der Welt gemacht; denn einige hörten läuten, aber das Dorf wusten sie nicht, wo geläutet wurde. Andre verstunden die Sache; aber weil sie so viel Mühe und Kosten erfordert, und am Ende doch in der Hauptsache keine Baumwolle war, so kamen die Unternehmer einer solchen Fabrik in Schaden.

Ich habe diese Kunst gesehen um 300 Gulden bezahlen, und Gesellschaften entstehen, die einige Tausende zusammen geschossen haben, um eine solche Fabrik im Grossen zu treiben, theils das Produkt

dukt als Baumwolle zu verkaufen, theils sie selbst bearbeiten zu lassen.

Man würde auch damit in Deutschland sehr gut fahren, besonders, wo viel Flachs und Hanf gebaut wird; aber es ist nie Baumwolle gewesen, und bleibt auch keine.

Die Bereitung dieser Baumwolle aus dem Hanf, oder eigentlich aus dem Abwerk des Hanfs und des Flachses, ist folgende:

Man reinigt das Abwerk von den Aegeln oder von dem Stükchen des holzigen Theils, den das Abwerk noch immer in Menge enthält, so viel es immer möglich ist.

Man kocht es alsdann in einer scharfen Lauge, ringet es aus, und läßt es einige Zeit ausgebreitet zum Bleichen liegen.

Man wiederholt diese Arbeit mit Auslaugen und Bleichen, bis man siehet, daß das Abwerk weiß genug geworden ist.

Nach diesem wird das gebleichte Abwerk, das in Knöllchen zusammen gegangen ist, mit den Fingern zertheilt, und kartescht.

Wenn man die Arbeit fleissig abgewartet, öfters durch die scharfe Lauge gezogen, und öfters mit Wasser befeuchtet hat, so bekömmt man eine Wolle, die man beinahe von der ächten Baumwolle nicht unterscheiden kann.

Wenn man aber die Kosten, und die große Mühe und Arbeit, die darauf verwandt werden müssen, berechnet, so wird doch wenig Vortheil herauskommen, wenn das Abwerk auch schon in einem niedern Prrise zu kaufen ist; und dann, wenn man auch alles angewandt hat, so hat man doch keine Baumwolle; denn der Zeug, der davon gemacht wird, legt seine aufgequollene Haare wieder nieder, und der ganze Zeug ist nach einiger Zeit und Waschen, wieder eine Leinwand.

So habe ich diese Wolle bereiten gesehen; ich habe sie gesehen, und auch den Zeug, der daraus bereitet wurde,

und so hat sich die Sache verhalten, wie ich sie oben erzählt habe.

Wer doch Lust hätte, diese Wolle zu bereiten, der wird, meines Urtheils, besser thun, wenn er das Abwerk zu Anfang in der Papiermühle stampfen läßt; denn dadurch wird die Arbeit um vieles erleichtert.

Achte Fabrik.

Neapolitanisch Gelb.

Ich weis noch keine Fabrik in Deutschland, darin das Neapolitanische Gelb bereitet wird. Eine Farbe, die nicht nur wegen ihrer Schönheit, sondern auch wegen ihrer Beständigkeit in Luft und Feuer den Künstlern sehr angenehm ist.

Man glaubte ehmals, daß dieses Gelb ein Produkt der Natur sey, in Neapel zu Hause, itzt aber weis man, daß es ein Produkt der Kunst ist.

Die Vorschriften davon sind unterschieden. Der Herr von Condamine hat uns eine dergleichen in seiner Reisebeschreibung mitgetheilt, die wenn sie gerathen würde, die wohlfeilste und einfachste wäre. Sie besteht darin:

Man nimmt zwei oder drei Pfund Bleiasche, und ein Pfund Spießglas; mischt beide Stüke recht wohl untereinander; setzt sie auf einem Teller von Erden in den Porzellanofen; läßt es so lange darin, bis das Porzelan ausgenommen wird, so ist es gut.

Dieß wäre, wie gesagt, eine sehr einfache und wohlfeile Methode, dieses Gelb zu bereiten.

Ich mischte zwei Pfund Bleiasche mit einem Pfund Spießglas gut unter einander, setzte diese Stüke auf einem erdenen Teller in den Töpferofen; ließ es so lange in diesem Ofen, bis der Töpfer seine Gefäße aus demselben nahm.

Die Masse hatte das körnige Ansehen, wie das Gelb von Neapel, aber die schöne Farbe hatte es nicht. Die Farbe war noch zu braun.

Ich setzte das Teller mit der Masse noch einmal in des Töpfers Ofen, und zwar an einen Platz, wo die gröste Hitze des Ofens war; allein nachdem sie ausgenommen wurde, war sie zwar etwas

schöner, als das erstemal, aber das schöne Gelb von Neapel war es noch nicht.

Ich veränderte die Verhältnisse der Bestandtheile und nahm statt 2 Pfund Bleiasche 3 Pfund zu 1 Pfund Spiesglas, verfuhr wieder damit, wie vorher; aber die Farbe war nicht schöner geworden. Doch waren beide so, daß man sie als gelbe Farbe brauchen konnte, und auf Email und Porzelan kam sie nach dem Schmelzen schön gelb aus dem Feuer.

Ich zweifelte doch keineswegs, daß diese Vorschrift, die der Herr von Condamine uns mitgetheilt, ächt sey; er erhielt sie von dem bekannten Prinzen zu Neapel, der sich um die Chemie so verdient gemacht. Allein es ist bei dieser Vorschrift vorgeschrieben — daß man die Mischung in einen Porzelanofen setzen solle.

Was für ein Unterschied zwischen der Hitze eines Porzelanfeuers und derjenigen von den gemeinen Töpfern sey, weis ein jeder, und folglich muß auch

die Wirkung dieser Hitze auf die Körper sehr verschieden seyn.

Ich habe aber bisher noch keine Gelegenheit gehabt, die Hitze des Porzelanofens bei dieser Arbeit zu untersuchen; ohne Zweifel muß die Wirkung derselben eine Aendrung in dieser Arbeit herfür bringen.

Wer Gelegenheit hat, und in der Nähe einer Porzelanfabrik sich befindet, dem rathe ich diesen Versuch an, wenn er Lust zu diesen Dingen hat; weil ein solcher Versuch mit leichter Mühe und mit geringen Kosten kann gemacht werden.

Die Vorschrift des berühmten Herrn Professors Bekmanns habe ich noch nicht untersucht, die Er in seiner phisik. ökon. Bibl. B. III. S. 330. auf diese Farbe gegeben hat. Sie befiehlt dazu Bleiweis, Alaun, Salmiak, und das Schweißtreibende Spießglas dazu zu nehmen; denn da das Pfund des Gelben von Neapel im Großen nicht höher, als um 34 bis 36 Kreutzer verkauft werden kann; so

so scheint mir, daß, wenn man nach dieser Vorschrift arbeiten sollte, wenig dabei gewonnen werden könnte, und daß folglich die Methode, dieses Gelb zu machen, des Herrn von Condamine's, oder vielmehr des Neapolitanischen Prinzens dieser weit vorzuziehen seyn würde, wenn man die Mischung von Bleiasche und Spießglas dahin bringen könnte, daß sie durch die Kalzination mehr in das Zitrongelbe als in das Pomeranzengelbe übergienge.

Nach der Vorschrift des Herrn Professors Bekmanns dieses Gelbe zu bereiten, muß man sich des feinsten Bleiweißes dazu bedienen. Nicht des gemeinen, das gemeiniglich mit der Hälfte Bergkreide verfälscht ist. Das Venetianische ist das beste; aber dieß kömmt schon hoch am Preise zu stehen.

Salmiak ist auch nicht wohlfeil, und geht bei dieser Operation verlohren.

Das schweißtreibende Spießglas kömmt auch zu hoch zu stehen. Es werden zu einem Pfund gemeines Spießglas

3 Pfund Salpeter zum verpuffen erfordert; und kaum die Hälfte bleibt von dem Spießglase nach dem Verpuffen übrig.

Wir wollen das Pfund Spießglas zu 12 Kreutzer und 1 Pfund Salpeter zu 16 Kreutzer berechnen; wir wollen annehmen, daß aus dieser Operation ein halb Pfund schweistreibendes Spießglas erhalten werde, so kömmt ein Pfund dieses schweistreibenden Spiesglases auf 2 Gulden; wenn man auch die Arbeit, die Kohlen und die Gefäße dabei nicht in Berechnung nimmt.

Kauft man es aber in den Apotheken, da fordert man für das Loth 12 Kreutzer, und man ist glüklich, wenn diese Herren es auf 200 oder doch wenigstens auf 100 vom 100 Profit erlassen.

Also diese Materialien, die der Herr Professor Bekmann vorschreibt, das Gelbe von Neapel zu bereiten, sind zu kostbar, und wenn auch noch ein Vortheil dabei heraus käme, so würde er doch ganz unbedeutend seyn.

 Man

Man weis, daß das Blei in der Kalzination, besonders beim Flammenfeuer in eine gelbe Farbe übergeht, die man unter dem Namen Mastikot kennt; man weis auch, daß das Spießglas, wenn es durch rösten, kalziniren, und schmelzen zum Glase gebracht wird, dieses Glas im Zerreiben eine gelbe Farbe hat; und daß dieses mit einem Fluße versetzt, und auf Porzelan oder Email getragen, nach dem Schmelzen des Flusses eine schöne gelbe Farbe den Gefässen mittheile.

Also sowohl Blei als das Spießglas nehmen durch das Kalziniren eine gelbe Farbe an.

Das Blei wird etwas blaßgelb, hingegen das Spießglas geht mehr in seinem Glase in das Pomeranzengelb über.

Diese beide Farben können also, wenn sie in gehörigem Verhältniß mit einander vermischt werden, diejenige zusammen heraus bringen, die man von dem Gelben von Neapel fordert.

Aber dazu wird auch eine Hitze erfordert, die im Stande ist, das Blei, oder die Bleiasche bis zum höchsten Grade der gelben Farbe zu bringen, und eine Hitze, die das Spießglas so weit bringt, daß dessen Schwefel verraucht, und die regulinische Theile zum Glase werden.

Wird dieß zuwege gebracht, so zweifle ich nicht — das man das Gelbe von Neapel mit wenigen Kosten in Deutschland bereiten könne.

Neunte Fabrik.

Vom Bleiweiß.

Wenn man erwäget, wie weit das Bleiweiß von Holland nach Deutschland verführt wird, und man dasselbe dennoch in einem geringen Preise verkauft, so ist leicht zu schließen, daß der Preis dieser Waare in Holland nicht groß seyn könne; denn das gemeine Bleiweiß wird in Schwaben das Pfund zu 10 Kreutzer verkauft, und die Fracht von Holland bis nach Heilbronn der schwäbischen Reichsstadt, muß doch wenigstens auf das Pfund 5 Kreutzet betragen; Mauthen und andere Kosten nicht zu rechnen.

Wenn sich also die Bleiweiß-Fabrikanten in Holland nicht dadurch zu helfen wüßten, daß sie einen guten Theil einer weißen Kreide unter das Bleiweiß mischten, so wäre es nicht möglich, eine

ne solche Fabrik ohne Schaden fortzuführen.

Dergleichen verfälschtes Bleiweiß ist den Bleizuker-Fabrikanten sehr schädlich, weil ein guter Theil des Essigs von der Kreide absorbirt wird, ohne Kristallen zu machen. Und die Apotheker wissen oft nicht, warum sie so lange Zeit zubringen müssen, bis ihr Pflaster die Konsistenz hat, die es haben soll.

Das venetianische Bleiweiß und das Schieferweiß sind nicht verfälscht. Jenes dient den Bleizuker-Fabrikanten und den Apothekern am besten. Dieses aber den Malern, weil es eine beständigere Weiße enthält, als dasjenige Bleiweiß, das durch Eßig bereitet wird, wie das gemeine, und das venetianische; denn der Essig verliehrt sich nach und nach, und der Bleikalk in dem Bleiweiß nimmt wieder das Brennbare der Luft an, und neigt sich wieder zu seiner ursprünglichen grauen Farbe.

Die sehr große Menge, die jährlich in der ganzen Welt von dieser Waare ver-

verbraucht wird, hätte sollen lange die Liebhaber von Fabriken anreizen, dergleichen auch in Deutschland aufzurichten; denn an dem Abgange derselben ist ganz und gar nicht zu zweifeln. Zumal itzt, da der Geschmak herrscht, alles weiß zu bemalen.

Man hat die Materialien dazu auch in Menge in Deutschland. Das Blei kann man wohlfeil bekommen, und das Bier, woraus die Holländer ihren Essig zu dieser Fabrik machen, ist in Deutschland nicht in so hohem Preise, als es in Holland ist. Vom Weinessig ist hier die Rede nicht; denn dieser wäre, um Bleiweiß damit zu bereiten, zu kostbar.

Freilich muß man dieß auch in Betrachtung ziehen, daß in Holland die guten Keller nicht sind, das Bier darin gut zu erhalten, als man sie in Deutschland hat; deswegen wird das Bier des Sommers daselbst bald sauer. Und dieses saure Bier kann der Fabrikant nicht nur in Menge, sondern auch um einen geringen Preis haben.

Um nun selbst zu erfahren, ob Vortheil bei dieser Fabrik in Deutschland zu erhalten sey, machte ich den Versuch auf folgende Weise.

Vierzig Maaß sauer Bier wurden in eine kupferne Destillirblase gethan; und 30 Pfund zu Blech geschlagenes Blei wurden in einem umgestürzten Helm so eingesetzt, daß sie sich kreuzten, welche mit hölzernen Stäben befestiget wurden.

Nachdem der Helm auf die Destillirblase aufgesetzt war, machte man so gelindes Feuer darunter, daß nichts überdestilliren konnte.

Nach sechs Tagen nahmen wir den Helm ab, um zu sehen, wie weit unsere Arbeit gekommen sey; aber sie war noch nicht weit gediehen. Weiß waren die Bleche alle, aber nur auf der Oberfläche.

Nach 14 Tagen waren sie kaum halb von dem Essig durchdrungen; weil aber der Essig in der Destillirblase noch ganz sauer war, so setzten wir die Arbeit fort,

ohne

ohne etwas zu verändern, oder zuzusetzen, und nach der langen Zeit von 6 Wochen, waren unsere Bleibleche zu Bleiweiß geworden.

Sie wogen nun 5 Pfund mehr, als sie vorher gewogen hatten, und das Bleiweiß war so fein, als es das Venetianische seyn kann.

Wir ließen Bleiweiß zerreiben, und in solche kleine Formen druken, dergleichen die venetianischen sind, und man zahlte uns dasselbe den Zentner zu 20 Gulden.

Alt Blei kauft man beinahe überall in Deutschland den Zentner zu sieben Gulden. Es muß geschmolzen und zu Blechen geschlagen, oder gewalzt werden. Dieß mag auf den Zentner die Kosten von 1 Gulden betragen, wenn man den Abgang des Bleies im Schmelzen mit einrechnet.

Ich setze, man könne den Eimer sauer Bier zu 160 rheinische Maaß für 3 Gulden und 30 Kreutzer bekommen, wie ich

es

es habe verkaufen gesehen, so würde man doch einen guten Vortheil durch diese Fabrik erhalten.

Aber die lange Zeit, welche man nach dieser Methode zur Bereitung des Bleiweißes nöthig hat, würde mich und einen jeden abschreken, sich damit einzulassen.

Denn kann man nicht alle Tage 1 Zentner von dieser Waare machen, so würde nicht fabrikenmäßig gearbeitet; und würde man diese Fabrik auf 1 Zentner für jeden Tag einrichten, wie viele Destillirblasen müste man dazu haben, wenn auch eine jede davon 1 Zentner Bleiweiß auf einmal enthielte?

Ich kann mir deswegen nicht vorstellen, daß die Holländer ihr Bleiweiß nach dieser Methode bereiten. Ich hätte zwar oft und vielmal Gelegenheit gehabt, dergleichen Fabriken in Amsterdam und Rotterdam zu sehen; aber ich muß gestehen, die Sache war meiner Aufmerksamkeit damals nicht würdig genug.

Man

Man hat zwar noch andere Vorschriften, das Bleiweis zu bereiten; worunter auch diejenige ist — daß man die Gefäße mit dem Blei und Essig in Roßmist vergraben solle, bis das Blei zerfressen sey. Oder man soll den Essig durch die Bleiplatten durch destilliren; den destillirten Essig entweder zurük gießen, oder denselben zur Bereitung des Bleizukers aufbewahren, und statt dessen rohen Essig wieder in die Blase giessen. Aber beede gefallen mir nicht. Jene deswegen, weil der Roßmist, wenn er einmal seine Gährung ausgestanden hat, wieder erneuert werden muß; da er alsdann nimmer fähig ist, Wärme zu erweken, wenn man auch dieß nicht mitrechnet — daß dieß eben so eine langweilige Arbeit ist, als diejenige, wodurch wir unser Bleiweiß gemacht haben. Diese aber gefällt mir deswegen nicht, weil das Blei mehr aufgelöst, als zu Kalk gemacht werden muß, und daß diejenigen Tropfen, die sich an den Bleiplatten sammeln, und nothwendig in die Destillirblase zurük fallen müssen, aufgelöstes Blei enthalten, das ent-

weder

weder verlohren ist, oder mit Kosten wieder ausgeschieden werden muß.

Ein Holländer ist zu frieden, wenn er jährlich 5 Procente von seinem Gelde hat; denn wenn er sein Kapital sicher auf Zinse legen kann, so bekömmt er nicht mehr, als 2 bis 3½ pro Cent. Der Deutsche aber kann sein Kapital zu 5 bis 6 pro Cent anlegen, und das so groß als es seyn mag, und hat noch dreifache Versicherung darauf; deswegen wäre er billig auszulachen, wenn er mit Mühe und Sorgen dasjenige durch Fabriken suchen wollte, was er ohne alle Mühe durch Verleihung seines Kapitals auf seinem Sopha gewinnen kann.

So weis ich Fabriken in Holland genug, da der Fabrikant vom Gulden einen Groschen Profit nimmt, weil aber seine Fabrik im Großen geht, so machen diese Groschen des Jahrs ein ansehnliches Kapital aus.

Aber der Deutsche, besonders in denjenigen Landen, da keine Fabriken, keine

Handelschaft, kein Wasser, das schiffbar ist, und dergleichen Vortheile besitzt, wie England und Holland, der kann mit einem solchen kleinen Gewinnst nicht zufrieden seyn, oder wenigstens achtet er ihn nicht; weil er vielleicht von seinen Produkten des Jahrs 1000 verschleist, da der Holländer oder der Engländer einige 100000 absetzen kann.

Dieß wird den Holländer noch immer beschützen, daß seine Fabriken nicht in Verfall kommen, und den Deutschen immer hindern, sein Haupt in dieser Sache empor zu heben.

Giebt es denn sonst kein anders Mittel — das Bleiweiß in kurzer Zeit und mit wenigen Kosten zu bereiten?

Diese Frage glaube ich schon in meinen vorigen Schriften aufgelößt zu haben; aber ich muß hier einen Widerruf thun.

Ich habe in meinen Schriften eine Methode angezeigt — in kurzer Zeit, und mit nicht allzu großen Kosten ein Bleiweiß zu bereiten, das viel schöner und beständiger sey, als das gemeine Bleiweiß.

Die Vorschrift davon war diese: man löst das Blei oder Bleikalk in Scheidewasser auf, und schlägt es mit den Vitriolöl nieder.

Der Kalk, der mit den Vitriolöl niederfällt, ist schön weiß, und an der Luft beständig, aber die Maler setzen daran dieß aus — daß er nicht genug Körper habe, und den Grund nicht genug deke.

Besser habe ich gefunden, wenn man Zinn und Blei mit einander in einen Töpfersofen sezt, und darin kalziniren läßt. Ich habe es zwar nur in kleinen Tiegeln versucht, um eine weiße Farbe für die Emailmaler zu bereiten. Oben war dieser Kalk immer schön weiß; auf dem

Grunde des Tiegels aber war er noch öfters gelb.

Folglich müsten bei dieser Operation platte Gefässe angebracht werden, damit der Kalk nicht zu hoch zu liegen komme.

Es würde aber diese Farbe wegen dem Zinn zu hoch am Preise zu stehen kommen; aber eine Komposition von Zinn und Blei, derer sich die Glaser bei den Fenstern bedienen, und diese Mischung könnte zu dieser Arbeit taugen, weil es um einen geringen Preis und in der Menge zu haben ist.

Noch eine Erfahrung muß ich hier anführen, nnd einem Liebhaber zu weiterer Untersuchung überlassen. Sie ist diese: Eine Flasche, worinn Vitriolöl war, hatte durch einen Stoß einen Riß bekommen, und das Vitriolöl drang durch den Riß heraus; weil man nun in der Eile nichts bessers zur Hand bekommen konnte, als ein Gefäß vom Töpfer, daß wie gewöhnlich eine Bleiglasur hatte, so setzte man

man die Flasche hinein; und augenbliklich wurde die Glasur von dem heraus rinnenden Vitriolöl weiß.

Das Vitriolöl wurde bald darauf aus dem erdenen Gefässe wieder in eine Flasche ausgeleert, und das Gefäß mit Wasser gewaschen.

Unter diesem Waschen fiel das Glas gänzlich von der Erde ab, war ganz schön weiß, blieb in Stükchen, und gliech dem Schieferweiß vollkommen.

Auch habe ich dieß noch einmal gesehen, da ein starker Kochsalzgeist in ein mit Bleikalk verglastes Gefäß gegoßen wurde.

Wenn man nun vorsetzlich das thun wollte, was hier der Zufall that, so müste man einen Bleikalk zu Glas schmelzen, das fließende Glas zu dünnen Platten gießen, und diese entweder in einem mit etwas Wasser verdünnten Vitriolöl, oder in einem starken Salzgeiste so lange beitzen, biß das Glas zum Schieferweiß geworden wäre.

Wie man den starken etwas rauchenden Salzgeist in einem geringen Preise aus der Mutterlauge des Kochsalzes bereiten könne, habe ich in meiner Abhandlung vom Kochsalze und dessen Mutterlauge beschrieben.

Zehnte Fabrik.

Das Glaubersche Wundersalz in das Seignettische zu verwandeln.

Das Glaubersche Wundersalz trift man heut zu Tage in vielen Salinen, am meisten aber bei den Salmiak-Fabrikanten an, welche dieses Produkt durch die Hilfe eines Vitriolsauern bereiten.

Man würde dieses Salz in Menge verschleißen können, wenn kein englisch Laxiersalz und kein Sedlitzer Bittersalz in der Welt wäre; oder wenn man die Jalappe ließe, wo sie wächst.

Einem Salmiak-Fabrikanten muß daran gelegen seyn, daß Glaubersche Wundersalz verkaufen zu können, sonst ist es unmöglich, daß er mit Vortheile arbeiten kann; denn dieß Salz, das er als einen Abfall bei seiner Fabrik gewinnt, ist ei-

gentlich sein Profit; weil jedes Pfund, das nun heut zu Tage meist um 45 bis 50 Kreutzer verkauft wird, weil es in Deutschland gemacht worden ist, den Fabrikanten selbst so viel kostet.

Wenn man also dieses Salz nicht in derjenigen Menge verkaufen kann, in welcher man es gewinnt, so muß man trachten, dasselbe in ein andres Salz zu verwandeln, um es auch in dieser Gestalt verschleisen zu können.

Nun sind zween Wege bekannt, entweder das Wundersalz in gereinigte Sode zu verwandeln oder in das Seignettische Laxiersalz, wo bei beiden noch das Arcanum duplicatum zu gewinnen ist.

Jenes geschiehet durch den Zusatz des Laugensalzes vom Pflanzenreich. Der Vortheil dabei aber ist unbedeutend.

Die Verwandlung aber des Wundersalzes in das Seignettische Laxiersalz und in das Arcanum duplicatum hat, wo ich nicht irre, Herr Göttling beschrieben, und ich habe es nach dieser Vorschrift nach gemacht. Sie ist diese:

Man löst 5 Theile gemeine Pottasche in Wasser auf, und giest diese Auflösung über zerstoßenen weißen Weinstein.

Man läst es darüber so lange stehen, bis das Laugsalz von dem sauren gereinigten Weinstein gesättiget ist.

Zu diesem salzigen Liquor werden auf 5 Theile Pottasche 6 Theile Glaubersches Salz genommen, mit einander über einem gelinden Feuer aufgelöst, und verdünstet.

Unter dem Verdünsten fällt ein weisses feines Salz auf den Grund des Gefäßes, welches das Arcanum duplicatum ist; aber, wie wir hernach hören werden, mit andern Salzen vermischt.

Wenn der Kristallisationspunkt getroffen ist, so wird der Liquor durch ein Tuch gegossen, und dann bleibt das durch das Verdünsten niedergeschlagene Salz auf dem Tuche, und das Klare, das das Seignettische Salz enthält, geht durch dasselbe.

 Das

Das Salz, das auf dem Tuche zurük geblieben ist, muß stark gepreßt werden, sonst bleibt viel von dem Liquor zurük, und folglich auch Seignettisches Salz.

Nach und nach, so wie der klare Liquor erkaltet, sammelt sich wieder darin ein feines weisses Salz, das dem obigen gleich ist, welches sich unter dem Verdünsten ausgeschieden hat. Man muß daher den Liquor wieder durch ein Tuch laufen lassen, damit dieses Salz davon geschieden werde.

Des andern Tages findet man in dem klaren Liquor das kristallisirte Seignettische Laxiersalz.

Aber das auf dem Tuche zurük gebliebene feine Salz löst sich in grosser Menge im kalten Wasser auf, welches wie bekannt, das Arcanum duplicatum nicht thut.

Man muß es daher kalziniren, und erst auflösen, verdünsten, nnd kristallisiren lassen.

Der Liquor, der von der Kristallisation zurük bleibt, enthält ein Laugensalz des Pflanzenreichs, das von dem kalzinirten Weinstein entsteht, und ein Laugensalz des Steinreichs, welches dasjenige ist, das der gereinigte Weinstein aus dem Glauberschen Salze genommen hatte.

Beide Laugensalze kann man zwar wieder bei einer folgenden Operation gebrauchen; aber die ganze Arbeit scheint mir zu mühsam zu seyn.

Uiberdieß bekam ich nach dieser Operation dasjenige weiße, durchsichtige Salz nicht, wie man dasselbe verlangt; das meinige schielte immer in das gelblichte; welches wohl daher kommen mag, daß man die Mischung zu weit verdünsten muß, um genug Arcanum duplicatum daraus zu scheiden.

Und dann, was ist mit dem Arcanum duplicatum anzufangen? dieß ist ein Salz mit dem keine ökonomische Veränderung mehr vorzunehmen ist, und welches

ches man bei den Scheidewasser-Fabrikanten in Menge und um einen sehr geringen Preis bekommen kann.

Also alles dieses zusammen genommen, kann ich nicht rathen, daß man das Glaubersche Wundersalz auf diese Art in das Seignettische Laxiersalz verwndle.

Beßer scheint mir immer, das Glaubersche Wundersalz zur Schwefelleber zu machen, diese in Wasser aufzulösen, mit gereinigtem Weinstein zu sättigen, und es auf diese Art in das Seignettische Laxiersalz zu verwandeln.

Anfangs hat dieses Seignettische Salz einen Schwefelgeruch; aber dieser Geruch verliehrt sich nach und nach, daß er gar nicht mehr zu merken ist.

Auch ist mir dieses Salz schöner und durchsichtiger geworden, als dasjenige, welches ich auf obige Art habe bereiten lassen.

Ich habe das Glaubersche Wundersalz auch in das sogenannte Bittersalz,

oder

oder Sedlitzersalz verwandelt; wenn man dieß anders eine Verwandlung nennen kann, wenn nur das äußerliche Ansehen an einer Sache verändert wird.

Einige wollen zwar haben, daß ein Sedlitzer Bittersalz mit den Laugensalzen einen Niederschlag verursachen solle; und diesen kann man wohl willfahren.

Andere halten diese Erscheinung für einen Fehler; und diesen kann man am leichtesten genug thun.

Wer da weis, wie viel Sedlitzer Salz in der Welt verbraucht wird, dem wird diese Verwandlung wichtig genug werden, wenn er sein vorräthiges Glaubersches Salz nicht verschleissen kann.

Wenn dieses aus dem Glauberschen Salze bereitete Sedlitzer Salz troken geworden ist, so übertrift es an Schönheit alle andere von dieser Gattung. Dessen ungeachtet aber werden die Materialisten und Kaufleute sprechen, wenn sie wissen, daß dieses Salz in Deutschland gemacht wird, so wie sie zu mir gesprochen

chen — Es ist kein böhmisches Bittersalz, und darinn haben sie vollkommen Recht.

Diese Veränderung geschieht nur durch einen Handgrif, ohne allen Zusatz, wenn man nicht ein Bittersalz haben will, das sich mit dem Laugensalze niederschlägt.

Wenn man zum Beispiel das Glaubersche Salz so weit bereitet hat, daß es nun zum Anschießen hingesetzt wird, so wartet man den Zeitpunkt ab, da der Liquor anfangen will, Kristallen abzusetzen. Alsdann rührt man denselben mit einer Ruthe um, oder bewegt ihn sonst auf eine Art, wie man am besten befindet.

Dadurch geschieht es, daß die Kristallen nicht Zeit haben, aus vielen Theilen ein Ganzes zu bilden; sie bleiben klein und in Spiesen, wie das böhmische Bittersalz.

Noch besser ist diese Veränderung mir gelungen auf folgende Art:

Ich habe das Glaubersche Salz in Kristallen anschießen lassen, wie es gewöhnlich ist, und als sie von dem Liquor abgeschieden und noch feucht waren, habe ich sie für sich über einer gelinden Wärme schmelzen lassen.

Wenn dieser salzige Liquor wieder ein wenig kalt wird, so fängt er gleich zu kristallisiren an, deswegen muß man alsbald anfangen, mit einem Stabe darin so lange zu rühren, bis der Liquor kalt geworden ist.

Dieß ist dasjenige Bittersalz, das sich durch das Zugiessen eines Laugensalzes nicht verändert.

Begehrt man aber ein Bittersalz, das sich durch die Laugensalze etwas niederschlagen soll, so ist die Arbeit mit der obigen ganz gleich, ausgenommen, daß man nach Belieben etwas von dem englischen oder Epsomer Laxiersalz beisetzt, und dasselbe mit dem Glauberschen Salze kristallisireu läßt.

Man

Man kann leicht erachten, daß man diese Mischung mit gutem Gewissen machen kann, ohne eines Betrugs dabei beschuldigt zu werden; denn wenn sich das böhmische Bittersalz durch die Laugensalze niederschlagen läßt, so muß ein Salz dabei seyn, das eine Magnesieerde enthält, die in dem Vitriolsauern aufgelöst ist, und wer ist, der nicht wisse, daß dieß ein Epsomer Laxiersalz sey?

Eilfte Fabrik.

Von den rothen Laken.

Man sollte zwar nicht glauben, daß es die Mühe belohne, der Welt eine Beschreibung und Vorschrift von Laken vorzulegen; weil man deren schon der Menge nach hat; weil sie an vielen Orten gemacht werden, und weil man fälschlich glaubt, daß der Verschleiß davon unbeträchtlich sey.

Viele Vorschriften hat man, das ist bekannt, aber alle gehen dahin — den Florentinerlak aus Koschenille und den Wienerlak und Kugellak aus dem Fernambuk zu bereiten.

Ersterer kömmt zu hoch im Preise zu stehen, wegen der kostbaren Koschenille, und letztere sind keine haltbaren Farben, und wenn man den ersteren schön berei-

ten, und nicht mit Holzfarben, oder sonst verfälschen will, so kömmt das Pfund davon wenigstens auf 8 Gulden zu stehen, besonders, wenn man sich der Zinnauflösung dabei zum Niederschlag der Farbe bedient.

Ich weis zwar eine Fabrik, worinn man den Koschenillak zu 5 bis 6 Gulden verkauft, und der stark zum färben des Leders gekauft wird. Aber dieser war verfälscht. Er sah dunkel genug aus, daß man glauben sollte, er sey satt von Farbe; allein ich hatte von ungefähr von diesem Lak an einem Orte liegen lassen, wo es auf ihn regnete. Er blieb zwar noch in seiner Form, in den kleinen Kügelchen, aber nun war die dunkle Farbe verlohren, und dieser Lak sah ganz blaßroth aus.

Es muß also dieser Lak mit etwas vermischt gewesen seyn, das wohlfeil ist, sich im Wasser auflösen läßt, und die Farbe dunkel macht; und dieses kann nicht anders seyn, als entweder Mehlkleister oder arabischer Gummi, oder Traganth; Dinge, die dem Fabrikanten zween

Vor-

Vortheile verschaffen; denn sie machen die Farbe schwerer mit geringen Kosten und machen sie dunkel, daß man glaubt, sie habe viele färbende Theile in sich.

Dazu kann den Fabrikanten der Geiz und das unchristliche Steigern eines Materialisten bringen. Er verläßt hier öfters den ehrlichen Mann, um als ein ehrlicher Mann in der Welt bestehen zu können.

Ich habe diese Erfahrung hier deswegen angezeigt, damit die Verfälschung eines solchen Laks entdekt werden kann.

Der Oelmaler ist damit am meisten betrogen, weil ein solcher Lak beinahe gar nicht zum Troknen gebracht werden kann, wenn er mit Oel aufgestrichen wird.

Der Lak, den uns der Herr Markgraf hat machen gelehrt, ist zwar sehr dauerhaft in der Luft und Sonne, und man kann ihn in Freskomalereien viel besser gebrauchen, als einen, der aus Koschenille bereitet wird; weil er nicht so durch den Kalk verändert wird, als dieser.

Aber er ist zu blaß, und hat dasjenige Feuer, wie die Maler sprechen, nicht, das man verlangt.

Bekannt ist es, daß nach der Vorschrift die Grappfarbe durch ein in destillirtem Wasser aufgelöstes Laugensalz ausgezogen, und durch Alaun, der in destillirtem Wasser aufgelöst ist, niedergeschlagen wird.

Ich suchte diese Farbe dadurch zu erhöhen, daß ich mehr färbende Theile von dem Grapp in dieselbe zu bringen suchte. Ich verfuhr auf folgende Art:

Ich löste reines Weinsteinsalz 2 Unzen in destillirtem Wasser auf, goß diese Lauge über ein Pfund Seeländischen Grapp, ließ es zusammen über Nacht stehen. Des andern Tages ließ ich es heiß werden, ohne es zum Kochen kommen zu lassen.

Ich goß die gefärbte Brühe durch ein Tuch, und ließ sie recht klar durchlaufen. Den Grapp aber übergoß ich noch einmal mit destillirtem Wasser, ließ es wieder damit heiß werden, und preßte alles durch ein leinen Tuch zu der andern Brühe.

Um

Um diese Brühe recht klar zu machen, ließ ich sie noch durch grau Papier laufen.

Alsdann löste ich 5 Unzen Alaun in destillirtem Wasser auf, und kochte ½ Pfund feinen Grapp ganz gelinde damit. Ich verfuhr mit dieser Brühe mit Wasser nachgießen, und klar machen, wie bei der ersten, und goß von dieser Brühe soviel in die erstere, die durch das Laugensalz gemacht wurde, bis diese Lauge durch die Alaunlauge gesättiget war.

Die Farbe wurde ausgesüßt und getroknet, und sie war ziemlich schön und satt, aber doch war sie matt gegen den Lak von Koschenille oder auch nur gegen denjenigen von Holz.

Ich ließ deswegen eine Unze Koschenille mit Wasser und ein wenig Zitronsaft auf einem Sandstein ganz klein zerreiben, und mischte 6 Unzen von der Grappfarbe dazu, und nachdem alles wohl untereinander gerieben und getroknet war, gab es eine Farbe, die so wohl in Wasser, als Oel satt und lebhaft genug war, nicht hoch zu stehen kömmt, und beständiger ist, als alle übrige Lake.

Mich wundert, daß diese Fabrikanten, diese Farbe nicht aus den Kermesbeeren bereiten, die, ob sie schon nicht so viel Farbe enthalten, als die Koschenille, doch weit nicht so kostbar sind, um die Farbe davon auszuziehen, als diese.

Die Bereitung des Laks aus den Kermesbeeren ist eben diese, wie derselbe aus er Koschenille gemacht wird; nämlich sie werden durch Alaun aufgelöst, und die Farbbrühe durch eine Zinnauflösung niedergeschlagen.

Diese Farbe ist sehr schön, und so beständig, als diejenige aus der Koschenille, und kömmt nicht so hoch zu stehen.

Zwölfte Fabrik.

Vom Karmin.

Karmin ist eine liebliche feurige Farbe im Wasser; im Oel taugt sie nicht viel und ist auch viel zu kostbar.

Auf diese Fabrik ist nicht viel zu gewinnen; weil diese Waare nicht in Menge abgeht, und weil man nicht viel davon aus einem Materiale ausscheiden kann, das für sich schon sehr theuer ist.

Indessen will ich doch eine Vermischung angeben, wodurch die Farbe vermehrt, und denjenigen, die sie nöthig haben, viel angenehmer wird.

Wie man diese Farbe am schönsten bereitet kann, habe ich in andern Schriften beschrieben. Ich habe aber niemals mehr als 50 Gran aus 1 Unze Koschenille er-

erhalten; und manchmal misräth die ganze Arbeit; daß man alles wieder zusammen nehmen, mit Alaun auskochen, und mit der Zinnauflösung niederschlagen muß, damit man doch zum wenigsten noch einen Florentinerlak davon erhält.

Im Kleinen wird zwar diese Farbe das Gran zu 3 bis 4 Kreutzer verkauft, wenn aber der Fabrikant dem Kaufmann eine Unze davon abgeben kann, dann muß er das Gran um 1 Kreutzer, oder wenn er glüklich ist, für 1½ Kreutzer erlassen.

Eine Unze Koschenille kostet bisweilen 1 Gulden, bisweilen mehr oder weniger. Wenn nun die Unze einen Gulden kostet, so kann man mit dieser Fabrik nicht wohl zu rechte kommen; denn wenn man auch wohl sagt, daß man die Brühe, die über dem Karmin steht, und die ausgekochte Koschenille zusammen mit Alaun kochen, mit aufgelöstem Zinn niederschlagen, und auf diese Art noch einen Florentinerlak daraus bereiten solle; so ist dieß nur so gesagt; denn die Koschenille ist ihrer Farbe

durch

durch das Kochen beraubt, und die Brühe, die über dem Karmin steht, hat gar keine Farbe mehr.

Also ist bei dieser Fabrik im Großen kein oder sehr wenig Vortheil zu hoffen, und Granweis zu verkaufen, ist, wie man sagt, zu viel zum Hunger sterben, und zu wenig zum leben.

Indessen ist diese Farbe den Wassermalern doch sehr nothwendig, ein jugendliches Gesicht, eine Rose und besonders eine Anemone zu malen; denn dazu sind die Lake nicht hochroth genug.

Aber auch selbst der Karmin kann noch höher und feuriger an der Farbe durch einen Zusatz gemacht werden, der weit unter dem Preise des Karmins steht; und dieser Zusatz ist der holländische gemahlne Zinnober.

Ich nahm davon einen Theil, rieb denselben mit ein wenig geschälten Mandeln ab; alsdann rieb ich noch 5 Theile von dem Karmin darunter.

Diese vermischte Farbe kauften diejenige, die Karmin nöthig haben, viel lieber, als die unvermischte, und volenti non fit injuria.

Mit mehr Zusatz von einem recht feurigen Zinnober kann man den Karmin noch höher treiben, und dieser würde diejenige Farbe herfürbringen, deren sich die alten und jungen Damen bedienen, die verblühten Wangen wieder mit frischen Rosen zu bemalen; oder dasjenige von der Kunst zu borgen, was die Natur versagt hat.

Dreizehnte Fabrik.

Vom Phosphor.

Dieses Produkt wurde vor Zeiten wenig, und von wenigen gemacht. Von Hankewiz bis auf den Direktor Markgraf hört man wenig, daß dieses künstliche Produkt sey in einiger Menge gemacht worden.

Itzt höre ich, daß dasselbe Bauern in Hessen bereiten, und nun ist seit einiger Zeit zu Eßlingen, einer Reichsstadt in Schwaben, eine Fabrik davon, die jährlich 10 bis 12 Pfund Phosphor verschleist; nach dem Bericht, den mir der Herr dieser Fabrik davon gegeben.

Ich kenne auch einen Arzt aus der welschen Schweitz, der vor ungefähr 15 Jahren jemand gesucht hat, der im Stande wäre, ihm jährlich 20 Pfund Phosphor

phor zu verschaffen; und wollte damals die Unze davon mit einem neuen französischen Louisd'or bezahlen.

Ob er jemand gefunden hat, der sich getraute, diesen Akord zu erfüllen, ist mir unbekannt; dieses aber weis ich, daß man die Unze Phosphor nun um 4 Reichsgulden zu Eßlingen haben kann, und an dieser Waare ist nichts zu tadeln.

Man sollte zweifeln, ob man um diesen Preis den Phosphor mit Vortheil bereiten könne, da er beinahe um zween Drittel am Preise seit so wenig Jahren gefallen. Weil aber das Materiale dazu nicht kostbar ist, so ist der Vortheil dabei noch beträchtlich genug, besonders wenn man das Produkt in solcher Menge verkaufen kann, als der Eßlinger Fabrikant jährlich verschleist.

Bekannt ist es auch den Ungelehrten, daß der Phosphor vom Anfang aus dem zur Dike eingekochten Menschenharn bereitet wurde. Bekannt ist es, daß ihn der Herr Markgraf leichter aus dem Harnsalz hat machen gelehrt. Bekannt ist es

auch,

auch, daß dieses Produkt der Kunst aus dem Sauern des natürlichen Harnsalzes und aus einem brennbaren Körper besteht.

Es war daher leicht zu schließen — daß, wenn man das Sauere des natürlichen Harnsalzes durch einen nähern Weg mit leichterer Arbeit und weniger Kosten erlangen könnte, man auch dieses Produkt in größerer Menge, und um einen geringern Preis würde bereiten können.

Nun hat man entdekt, daß die Beine aus dem Sauern des Phosphors und aus einer Kalkerde bestehen.

Man wuste, daß sie sich, wenn sie gut kalzinirt sind, im Scheidewasser und in dem Salzgeiste auflösen lassen.

Man wuste ferner, daß sich die Kalkerde durch Zugiessen eines Vitriolsauren ausscheiden lasse, und daß das Saure, worin die Beine aufgelöst wurden, sich von dem Sauern des Harnsalzes durch eine Destillation abscheiden lasse.

Folglich hatte man das Sauere des Phosphors, welches mit dem Zusatze vom Brennlichen durch die gewöhnliche Arbeit dem Phosphor zusammen setzt.

Nach dieser Methode wird er in Eßlingen gemacht, und wenn nichts dabei gewonnen würde, so wäre dieß genug, daß der unleidentliche Gestank bei dieser Fabrik vermieden wird, dem man nicht entgehen kann, wenn man den Phosphor aus dem Harn, oder aus dessen Salze bereitet. Es sind aber dabei noch mehrere Vortheile, die demjenigen bekannt genug sind, der nach dieser Methode arbeitet.

Nun will ich auch meine Methode meinen Lesern mittheilen, den Phosphor zu bereiten. Den Gelehrten wird selbige ohne Zweifel zu bekannt auffallen, aber ich schreibe auch für diejenige, die weder selbst Erfindungen machen können, noch neue Erfindungen anders lesen, als in denjenigen Schriften, die ganz allein für die armen Fabrikanten bestimmt sind.

Die Methode ist diese: man löst die wohl kalzinirte Beine in dem Salzgeist

auf;

auf; aber von diesen Beinen zieht man vorher durch die Destillation den flüchtigen Laugengeist und das flüchtige Laugensalz aus.

Mit diesem flüchtigen Geiste und Salze, die von dem stinkenden Oele gereinigt seyn müssen, sättige ich den Salzgeist, in dem die Beine aufgelöst wurden, und schlage dadurch die Kalkerde nieder, und lasse das Klare durch ein Tuch davon ablaufen, welches entweder in Gefässe von Erden, die gut verglast sind, oder in Gefässen von Glas zur Trokne gebracht wird.

Das braune Salz, das man davon bekömmt, wird in einer gläsernen Bombe sublimirt, was sublimirt werden kann; alsdann hat man an dem obern Theile der Bombe den Salmiak, und die schwarze Kohle, die auf dem Grunde der Bombe liegen bleibt, enthält das Sauere des Phosphors mit den verbrannten öligen Theilen des flüchtigen Laugengeistes vermischt; etwas weniges von dem so genannten fixen Salmiak ausgenommen, der von einem nach dem Niederschlag zurük gebliebenen, oder wieder aufgelösten Kalk

in

in der Verbindung mit dem Salzgeiste entstanden ist.

Aus dieser Kohle nun wird ohne allen Beisatz der Phosphor getrieben.

Die Arbeit und Kosten, bis es so weit gekommen ist, daß man die Kohle bekömmt, woraus der Phosphor getrieben wird, bezahlt der erhaltene Salmiak ganz; folglich sind nur noch die Gefäße, die Kohlen und die Arbeit übrig, die noch bis zur gänzlichen Bereitung dieses Produkts angewandt werden müssen, und diese bezahlt nicht nur der Phosphor, den man dadurch gewinnt, sehr gut, sondern es bleibt noch ein Vortheil, den man zu 100 vom 100 berechnen darf, übrig.

Kann man mehr Phosphor verschleissen, als man flüchtiges Laugensalz aus den Beinen durch die Destillation derselben erhält, und daß dieses nicht zureichen sollte, die Kalkerde aus dem Salzgeiste nieder zu schlagen; so kann man sich sehr leicht dadurch helfen, daß man einen Menschenharn, der gut in die Fäulniß übergegangen ist, mit zur Hilfe nimmt, um

die

die Kalkerde in der Auflösung der Beine in dem Salzgeist nieder zu schlagen.

Es werden zwar einige Salzgattungen bei den Kohlen, die nach der Sublimation des Salmiaks zurük bleiben, aus dem Menschenharn das Gewicht vermehren, aber sie schaden bei der Destillation des Phosphors nicht. Im Gegentheil darf man darauf rechnen, daß der zugesetzte Menschenharn noch mehr Phosphorsäure in die Mischung bringe.

Wer es weis, und die Gelegenheit dazu hat, und wer meine Schriften gelesen hat, der muß es wissen — daß man einen rauchenden Salzgeist das Pfund zu 7 Kreutzer und einen gemeinen Salzgeist das Pfund zu 3 Kreutzer, oder beide wegen einen Abfall ganz unsonst bereiten kann, dem ist die Methode die beste — den Phosphor zu bereiten: Man bereitet den Salzgeist so, daß er wenig oder gar nichts kostet. Man sättiget damit einen Menschenharn, der den äußersten Grad der Fäulnis erreicht hat; gemeiniglich ist dieser Menschenharn braun, wie Bier, wenn er dahin gekommen ist.

Diesen mit dem Salzgeist gesättigte Menschenharn bringt man zum troknen Salz, und sublimirt dieses.

Ist man dabei recht zu Werke gegangen, so bekömmt man aus jeder Maas Menschenharn, die man auf diese Arbeit verwendet 5, bis 6 Loth Salmiak.

Hier wird gleichfalls eine schwarze Kohle auf dem Grunde des Sublimirgefässes zurük bleiben, die unter andern Salzen auch das Phosphorsauer enthält, das mit den brennlichen Theilen des Harns die nun zu Kohlen gebrannt sind, vermischt ist.

Wer könnte nun daran zweifeln, daß das, was von der Sublimation dieses Salmiaks zurük bleibt, nicht durch anderweitige Arbeit tüchtig sey, den Phosphor daraus zu bereiten? Und wer kann daran zweifeln, daß eine solche Arbeit nicht die vortheilhafteste sey, sowohl den Salmiak als den Phosphor zu bereiten?

Aber man muß mich ganz, und gut verstehen, ehe man diese Arbeit anfangen will; denn meine Absicht in dieser Schrift geht mehr dahin, von Fabriken abzurathen, als Gelegenheit dazu zu geben. Und alle Schreiben, die wegen meinen vorigen Schriften so zahlreich an mich abgelassen worden sind, muß ich mir inskünftige verbitten.

Die Gefäße bei dieser Arbeit machen immer die gröste Beschwerlichkeit aus. Die besten sind, die Waldenburgische, oder diejenige, die aus der hessischen Tiegelerde gemacht sind. Das übrige lernt man aus andern Schriften.

Vierzehnte Fabrik.

Von dem braunschweiger Grün.

Man hat mich in einigen Schreiben um die Eröfnung gebeten, wie man dieses Grün, das nun mit Recht beliebt ist, zu bereiten.

Ich muß aber gestehen, daß alle diejenige grüne Präcipitate, die ich habe machen lehren, kein braunschweiger Grün sind, weil sie in das Grasgrüne übergehen, da im Gegentheil das braunschweiger Grün Meergrün bleibt.

Ein gewisser Fabrikant behauptete — daß bei dem braunschweiger Grün eine blaue Farbe beigemischt sey, welche das Grüne nach dem Troknen blaulicht grün erhalte.

Allein, da weder der Indigo noch das Berliner Blau mit einem Grün vermischt, eine reine Farbe machen, und die Smalte ein Glas, Ultramarin aber zu kostbar ist, so weis ich keine blaue Farbe, die zu dieser Absicht tauglich wäre; folglich ist, und bleibt das braunschweiger Grün ein Präcipitat, der ohne Beimischung einer blauen Farbe bereitet ist.

Selbst das Bergblau, das mit Oel abgerieben und in der Luft aufgestrichen wird, ist zwar von Anfang blau, alsdann wird es Meergrün, und endlich geht es in das ganz Grüne über.

Ich zweifle daher nicht, daß diese angenehme Farbe ein Präcipitat aus dem Kupfer sey, das entweder auf eine besondere Art aufgelöst, oder auf eine besondere Art niedergeschlagen ist.

Ich will noch einen Niederschlag zu dem braunschweiger Grün hier bekannt machen, wozu der Kupfervitriol durch den fixen Arsenik, oder durch ein mit Arsenik gesättigtes Laugensalz niederge-

schlagen wird. Diese Farbe ist dem äußerlichen Ansehen nach dem Braunschweigischen ähnlich; ich kann aber noch nichts gewisses davon melden — ob es an der Luft aufgestrichen, Meergrün bleibt.

Funf-

Funzehnte Fabrik.

Vom Salmiak.

Diese Fabrik werde ich mehr historisch als fabrikenmäßig abhandeln, und der Leser wird mir verzeihen, wenn ich mich hie und da nicht deutlich genug ausdrüke. Gewisse Verbindlichkeiten halten mich davon ab, und ich muß mich begnügen hier wenigstens einen Endzwek dabei zu erreichen, welcher dieser ist — meine Leser vor der Fabrikensucht zu warnen, besonders aber vor dieser; denn die Kosten, die man auf die Erfindung verwenden muß, sind gewiß, die Mühe unausbleiblich und der Vortheil, wenn man auch zum glüklichen Ende gekommen ist, sehr ungewiß.

Dieß ist zwar nicht zu läugnen, daß man durch Schriften und mündliche Nachrichten heut zu Tage sich eher und mit

mehrerer Sicherheit darein wagen darf, als vor 20 Jahren, da man noch ganz falsche Begriffe von der Bereitung des Salmiaks gehabt hatte; wo, man noch nicht gewiß wuste — ob dieses Produkt in den Kuchen sublimirt, oder kristallisirt sey.

Ich will hier nichts von dem Srreit der französischen Scheidekünstlern, des Greoffroy und Lemery, noch von der Abhandlung Neumanns und anderer über den Salmiak, noch von den Nachrichten des Paul Lukas und anderer Reisender melden, als Dingen, die den Gelehrten bekannt genug sind. Ich will nur sagen, daß alle diese Nachrichten wenig Licht über diese Sache verbreiten.

Man muste also durch eigene Erfahrung sich überzeugen, ob es möglich sey, den egyptischen Salmiak auch in Europa bereiten zu können, und ob es auch möglich sey, denselben mit Vortheil zu bereiten.

Ein gewisser Professor, der noch glaubte — daß das Kochsalz mit faulen=

len=

lenden Dingen in ein flüchtiges Laugensalz nach dessen laugensalzigen Theil übergehe, und folglich mit dessen sauren Theil einen Salmiak zusammen setze, machte einen künstlichen Torf von faulenden thierischen Theilen, Kochsalz, Sägspähnen von Holz und dergl.

Mit diesem künstlichen Torf, wenn er troken war, ersparte er bei einer andern Fabrik das Holz, das er dazu nöthig hatte, und bediente sich statt dessen seines Torfs.

Uiber dem Kesseln worunter dieser Torf gebrannt wurde, war ein Schornstein angebracht, der in verschiedenen Krümmungen viele Klafterlang durch das Gebäude lief.

Da sollte nun der Salmiak, durch die Gewalt der Hitze aus dem Torf getrieben werden, und der lange Schornstein sollte dazu dienen, all den Rauch aufzufangen, der den Salmiak hätte dahin führen sollen.

Die Sache war klug genug ausgedacht, nur ein einziger Fehler machte die ganze Sache zu nichte — der Torf hatte nichts von Salmiak erzeugt.

Der berühmte Gaubius rathet seinen Landsleuten in seinen Adversariis deswegen vom Salmiak zubereiten ab — weil man den Mist zum Düngen des Erdreichs nöthiger habe, und nützlicher sey, ihn dahin zu verwenden, als Salmiak daraus zu bereiten.

Ich rathe auch davon ab, aber aus einem andern Grunde; denn aus dem Mist der Thiere und aus ihrem Harn habe ich nie durch eine bloße Verbrennung Salmiak erhalten können, wie wir noch mehr davon vernehmen werden.

Zu läugnen ist es nicht, daß die Natur Salmiak erzeuget. Model in Petersburg hat uns davon überzeugt, und ich, ich habe in Amsterdam aus dem Schornstein eines Bekers schon ausgemachte Stüke von Salmiak, ganz rein herunter genommen; und ein jeder kann sich daselbst, und in ganz Holland, wo

Torf

Torf gebrannt wird, davon überzeugen; denn wenn sie ihre metallene Gefäße über ihr Torffeuer setzen, so werden diese zuletzt mit weißen Blumen ganz überzogen, und was können diese anders seyn, als Salmiak.

Von diesem habe ich in andern Schriften gesprochen, und ich will deswegen hier nicht weitläuftiger davon reden. Nur das müssen wir voraus setzen, und können es — daß die Natur eben so gut dieses Salz herfür bringen könne, als es die Kunst thun kann.

Dieses alles spreche ich darum, weil ich zweifle — daß die Egyptier bloß aus dem Ruß, den sie von dem verbrannten Küh = und Kameelmist erhalten, sollen durch die Sublimation ohne allen Beisatz, einen Salimiak erhalten, obschon die neuesten Nachrichten dieß bekräftigen wollen.

Ich habe Schaafmist, Kühmist, und so gar auch Kameelmist, den ich bekommen konnte, getroknet, mit dem stärksten Feuer destillirt, aber nichts davon erhalten, das

ei-

einem Salmiak ähnlich gewesen wäre, ausser einem flüchtigen Laugengeiste.

Ich habe sie in freiem Feuer verbrannt, eine gläserne Gloke darüber gehalten; aber auch hier war keine Spur von Salmiak zu sehen.

Ich habe den Mist von Thieren mit Wasser ausgelauget; was noch nicht ganz in die Fäulniß übergegangen war, ließ ich noch mehr faulen, und sättigte diesen Liquor mit dem Salzsauern, brachte ihn zur Trokne, und sublimirte das Salz iu einer gläsernen Retorte, mit einer Vorlage.

Ich erhielt statt eines Salmiaks einen flüchtigen Laugengeist, und kaum eine Spur eines Salmiaksalzes in dem Hals der Retorte.

Kühharn und Pferdharn habe ich, nachdem sie in die Fäulniß übergegangen, mit dem Sauern des Kochsalzes gesättiget, getroknet, das Salz davon in einer gläsernen Retorte sublimirt, und davon einen flüchtigen Geist erhalten; vom Salmiak aber nichts.

Was

Was war nun aus meinem Salzsauern geworden? das war eine Frage, die beantwortet werden muste. Herüber gestiegen war es nicht, und auffsublimirt hatte es sich auch nicht. Es muste also mit einem andern Körper gebunden, zurük geblieben seyn.

Ich laugte den Todtenkopf sowohl von der Mistlake, aus der ich Salmiak ziehen wollte, als auch denjenigen von dem thierischen Harn aus, und fand nach dem Verdünsten eine gute Quantität Sal regeneratum.

Nun war es aber noch nicht ausgemacht — ob dieses Salz nicht vorher in der Mistlake und in dem thierischen Harn enthalten gewesen sey.

Ich ließ deswegen 4 Maas von der Mistlake zur Trokne verdünsten. Die Masse ließ ich kalziniren, und das Zurük gebliebene auslaugen, verdünsten, und kristallisiren.

Ich erhielt davon 3 Loth und etliche Gran Salz, das theils ein wahres

Koch-

Kochsalz, theils ein Sal regeneratum war; der Liquor, der von der Kristallisation zurük blieb, enthielt ein wahres feuerfestes Laugensalz des Pflanzenreichs.

Hatte ich aber 3 Maas von dieser Mistlake mit dem Salzsauern gesättiget; zur Trokne verdünstet, sublimirt, und das Zurükgebliebene ausgelaugt, und kristallisirt, so erhielt ich über 5 Loth Salz, daß meist Sal regeneratum war.

Von einem Laugensalze aber konnte man nichts mehr gewahr werden.

Eben dieses erfuhr ich, da ich den thierischen Harn auf diese Art untersuchte.

Folglich wurde der Salmiak, der zwar durch die Mischung des flüchtigen Laugengeistes mit dem Kochsalzsauern entstanden war, in der Sublimation durch das fixe Laugensalz wieder auseinandergesetzt.

Nach diesen Erfahrungen siehet man — wie ungegründet die Nachrichten sind, welche behaupten, daß die Egyptier den

Salmiak aus dem Ruß sublimiren, den sie aus dem an der Luft getrokneten Kuhmist erhalten, ohne mit diesem Ruß sonst etwas vorher vorzunehmen. Man müste denn annehmen, daß dieses Materiale in Egypten ganz anders beschaffen sey, als in Deutschland.

Ein troknes flüchtiges Laugensalz haben sie immer in ihrem Ruß, und dieses kann durch die Sättigung mit dem Salzsauere leicht zum Salmiak gemacht werden.

Dem sey aber wie ihm wolle, nach der Egyptier Methode können wir den Salmiak in Deutschland nicht machen; wir müssen ihn durch mehr Kunst und Kosten zusammen setzen.

Meine ersten Versuche in dieser Sache giengen dahin — das flüchtige Laugensalz, wie die Egyptier, ohne Kosten zu erhalten, dieses mit der Mutterlauge vom Kochsalze zu sättigen, den Liquor zur Trokne zu bringen, und das Salz davon in erdenen Gefäßen zu sublimiren.

Die-

Dieses wollte ich dadurch zu Stande bringen, wenn ich zugleich das berliner Blau machte, und statt das Laugensalz mit den Klauen im offenem Feuer zu kalziniren, setzte ich einen Helm auf das Gefäß, worin die Klauen mit dem Laugensalze gebrannt wurden, und fieng den flüchtigen Laugengeist und das flüchtige Salz in einem großen hölzernen Faße auf.

Die Klauen und Pottasche waren nicht genug geflossen, deswegen musten sie in einem eisernen Tiegel weiters dem Feuer übergeben werden, bis es zusammen eine Masse wurde, die an einem hinein getauchten Spatel hängen blieb.

Der Endzwek — das flüchtige Laugensalz ohne Kosten und quasi aliud agendo zu erhalten, war zwar erreicht, aber ich fand keinen Abnehmer von dem Blau, oder ich sollte es um einen Preis erlassen, wofür ich es selbst nicht hatte. Ich muste daher den Gedanken fahren lassen, das flüchtige Laugensalz auf diese Art umsonst zu erhalten.

Ich muste auch Klauen bei dieser Fabrik meiden; der unleidentliche Gestank, weil ich damals denjenigen Vortheil nicht wuste, ihn zu verringern, den ich itzt weis, machte jeden abwendig, in dieser Fabrik zu arbeiten.

Ich versuchte hierauf, den Salmiak aus Menschenharn zu bereiten, diesen genugsam faulen zu lassen, mit der Mutterlauge des Kochsalzes zu sättigen, troknen und sublimiren.

Hier blieb ich auch steken; denn in Menge konnte ich dieses Material nicht bekommen, zweitens war der Liquor in zu grosser Menge zum Verdünsten, und den Harn zu destilliren, war wegen dem Uibersteigen mit großer Mühe verknüpft.

Endlich war das Materiale für das flüchtige Laugensalz festgesetzt, und die Wahl fiel auf den Harn von dem Rindvieh.

Diesen ließ man faulen, und destillirte den flüchtigen Laugengeist davon ab, sättigte ihn mit einem Vitriolsauern,

mischte Kochsalz dazu, soviel als nöthig war, verdünstete die Feuchtigkeiten, und sublimirte den Salmiak von den fixen Salzen hinweg.

Allein das Produkt kostete noch weit mehr, als der Preis ausmachte, in welchem wir dasselbe verkaufen konnten. Wir hatten noch viele Schwürigkeiten zu übersteigen.

Die Gefäße zum Ausdünsten der Feuchtigkeiten und die Sublimirgefäße waren noch nicht bestimmt.

Gefäße von Metall wurden von dem Salmiak angegriffen, und so wie er davon auflöste, setzten sich seine Bestandtheile aus einander, das Saure desselben gieng an das Metall, verließ den flüchtigen Theil, und dieser gieng mit den Dünsten davon. Dieß verursachte doppelten Schaden, Metall und Salmiak gieng dabei verlohren.

Unsere Gefäße von Erden waren noch schlimmer; der Salmiak schwitzte durch die Zwischenräumchen derselben, und wir

wa=

waren keinen Augenblik vor der Zerplazung dieser Gefäße sicher.

Mit Porzelan und Gefäßen von Glas konnten wir uns nicht einlassen, wir musten sie unvorsichtigen Händen anvertrauen, und was die Hitze des Feuers verschonen würde, würde durch die Hände der Arbeiter verunglüken.

Wir musten uns daher damals gefallen lassen, unsere Feuchtigkeiten in Kesseln von Kupfer, die verzinnt waren, auszudünsten. Vom Anfang gieng dieß gut, wenn aber das Zinn weg war, und das Kupfer angegriffen wurde, so war es auch bald mit dem Gefäße zu Ende, und unsere eingekochte Salzmasse hatte einen grossen Theil desjenigen Salmiaks verlohren, die sie zuvor enthielt, ehe sie verdünstet wurde.

Wir musten folglich diese Gefäße aus unsrer Fabrik wegschaffen; aber was nun für welche?

Ich wuste, daß man in den Fabriken, da Smalte geschmolzen wird, und

auch auf den Glashütten Gefäße von Erden hat, die Monate in einer gewiß nicht geringen Hitze stehen müssen. Ich wuste, daß diese Gefäße, wenn sie endlich aus dem Ofen genommen werden, sehr gut verglast sind.

Dergleichen Gefäße, dachte ich, müssen diejenigen seyn, die man sich wünschen kann, den Salmiak darin zur Trokne zu bringen, ohne zu befürchten, daß der Salmiak darin auseinander gesetzt und verderbt werde, und ohne zu befürchten, daß sie in einer weit geringern Hitze, als sie ausgestanden hatten, Risse bekommen werden.

Ich reiste auf diese Fabriken; aber ich fand diese ausgediente Gefäße zu nichts weiters mehr tüchtig, als zu Blumentöpfen zu dienen, wozu auch ihre Bestimmung war. Sie hatten Risse, und mir zu Gefallen, wollte man keinen vor der Zeit aus dem Ofen nehmen.

Nach diesem fielen wir auf Gefässe von Zinn. Mit grossen Kosten liessen wir einen runden Kessel machen, von ei-

ner ansehnlichen Größe. Zweimal sotten wir die Feuchtigkeiten zum Salz, bei dem drittenmal war der Kessel weg. Ein Salz sezte sich unten an den Grund desselben fest an, und wo sich dieses angesezt hatte, bekam das Gefäß Löcher.

Wir ließen diesen Kessel umschmelzen, Pfannen daraus machen, so wie man sie auf den Salzsiedereien hat, und richteten sie so, daß die Flamme des Feuers in einem verdekten Ofen nur darüber spielte, und keine Hitze unter die Pfanne kam.

Einige Zeit fuhren wir gut damit; aber endlich bekamen sie doch Löcher, und weil man nicht wohl dazu sehen konnte, so gieng ein ganzer Sud dabei verlohren.

Aus Noth gedrungen, ließen wir gemeine Hafnerstöpfe machen, die etwa sechs Maas hielten; ließen diese so viel Leinöl anziehen, als sie anziehen konnten, und trokneten sie an der Wärme; dieß sollte verhüten — daß die salzige Feuchtigkeit nicht durch die Zwischen-

räumchen der Gefäße durchdringen könne, und sie nicht so leicht Risse bekämen.

Einige Zeit thaten auch diese Gefäße die verlangten Dienste; aber sie dauerten nicht lange, und setzten uns in die Verlegenheit, entweder die ganze Fabrik zu verlassen, oder Gefäße zu erfinden, die den Fehler der vorigen nicht hätten. Zumal, da wir bisher statt des verhoften Vortheils noch grossen Schaden hatten.

Wir sannen auf Waldenburgische Gefäße, auf Gefäße von Glas, die nach der Reaumürischen Methode zum Porzelan sollten gemacht werden; auf Gefässe von hessischer Tiegelerde, auf Gefäße von der schwarzen Komposition, die wir im Porzelanofen gut verglasen lassen wollten; wir sannen selbst auf Zusammensetzungen, von Porzelanscherben, Glasscherben, Scherben von zerbrochenen hessischen Tiegeln, die wir klein mahlen, und mit frischer Erde vermischen liessen; aber alles vergebens; wir hatten keine Gefäße, an welchen nicht grobe Fehler

aus-

auszusetzen waren, oder die wir hätten leicht erhalten können.

Endlich, nach beträchtlichen Kosten, erhielten wir Gefäße, die, wo nicht ganz ohne Tadel, doch so sind, daß man auf dieser Seite wohl zu frieden seyn konnte. Aber gewiß ist es, daß, wenn uns jemand zu Anfang unsrer Arbeit, diese Gefäße angerathen hätte, unsere Feuchtigkeiten darin auszudünsten, wir ihn für sehr albern angesehen hätten.

Nun hatten wir die Arbeit so weit gebracht, daß wir eine Salzmasse hatten, die Salmiak und das Glaubersche Salz enthielt. Allein in 4 Pfund dieser Salzmasse war nur 1 Pfund des Salmiaks.

Füllten wir nun eine gläserne Flasche damit etwas über die Hälfte derselben an, so muste sie schon groß seyn, wenn 8 bis 9 Pfund hinein gehen sollten.

Davon bekamen wir einen Kuchen von 2 Pfund am Gewichte, weil immer

etwas Salmiak auf dem Grunde des Gefässes zurük bleibt.

Dieser Kuchen hatte kein Ansehen, weil er ganz dünne war, und wenn man Glas, Feuer, Abgang an Sublimirkapelle, Ofen und Arbeit dabei berechnet, so kömmt auf jedes Pfund Sublimationskosten zum wenigsten 16 Kreutzer.

Diese Kosten musten vermindert und die Kuchen diker werden.

Dazu wäre bald Rath geschaft gewesen, wenn man den flüchtigen Laugengeist mit einem reinen, unvermischten Kochsalzgeist gesättiget hätte. Dieß hätte die Arbeit nicht nur sehr erleichtert, sondern die Ausbeute am Salmiak wäre ungleich höher gestiegen.

Dieß hat uns die Erfahrung gelehrt, und ein jeder kann sich davon im Kleinen überzeugen; denn ich habe den vierten Theil von einer Maas faulen Menschenharn mit einem Vitriolsauern gesättiget, Kochsalz dazu gethan, und in einer kleinen Glasflasche auffsublimirt.

Von

Von dieser Sublimation erhielten wir 1 Loth, bisweilen auch 1 Loth und 40 Gran Salmiak.

Hatten wir aber eben so viel, und von eben diesem Harn mit dem Kochsalzgeist gesättiget, und sublimirt, so erhielten wir öfters bis auf 2 Loth Salmiak. Gewiß ein sehr großer Unterschied, der alle Aufmerksamkeit verdient.

Denn nach dieser Methode würde ein Eimer von 160 Maas, der durch Salzgeist gesättiget würde, 10 Pfund Salmiak geben, da im andern Falle, in welchem der faule Menschenharn durch ein Vitriolsaures gesättiget wird, nur die Hälfte davon erhalten werden kann.

Auch dieses muß hier bemerkt werden, daß, wenn man dafür hielte, daß der Menschenharn durch und durch gefault sey, und noch die Farbe hatte, wie etwa ein neu gepreßter Cyder, so fand ich doch einen großen Unterschied, wenn ich von diesem Harn in einem gläsern Gefäße einen Tag auf einen Ofen setzte, wo er beständig Wärme hatte,

Dadurch gieng er von der blassen Farbe in eine bräunliche über, und gab gesättiget mit dem Sauern und sublimirt, den vierten oder den dritten Theil mehr Salmiak, als der blasse. Wieder ein großer Unterschied bei dieser Fabrik.

Dieser Unterschied muß einen jeden bewegen, nach dieser Methode den Salmiak zu machen, er bewegte auch uns, dieselbe zu ergreifen, aber die Frage — in welchem Gefäße sollen wir den Kochsalzgeist destilliren? blieb zwar nicht unentschieden; aber für unsere Lage nicht vortheilhaft.

Hätten wir unsere Fabrik in Hessen oder in Thüringen, oder wenigstens in der Nähe dieser Landschaften gehabt, so hätten wir keinen Anstand genommen, unsere Fabrik völlig zu verändern, und den Salzgeist zu destilliren.

Aber an unsre Töpfergefäße war gar nicht zu denken, wir hatten die Erfahrung davon, und wenn wir auch aus Eisen hätten destilliren können, so hätten wir doch keine Helme über den Kessel

sel gehabt, die zu dieser Destillation getaugt hätten; silberne ausgenommen, die wir wohl hätten haben, aber schwerlich behalten können.

Wir destillirten den Salzgeist öfters aus gläsernen Gefässen, da wir ein halb Pfund Vitriolöl mit 2 Pfund Wasser mischten, über 1 Pfund Kochsalz gossen, und den sauren Geist aus der Sandkapelle herüber destillirten.

Von Anfang gieng diese Destillation recht gut, aber so bald die Feuchtigkeiten so weit über das Destillirgefäß herübergestiegen waren, daß ein Salz in dem Destillirgefäße enrstund, so bekamen sie Risse. Man muste aufhören zu destilliren, und ein beträchtlicher Theil von dem Salzsauern blieb bei der Salzmaße zurük. Das Destillirgefäße war verlohren.

Wollte man das Glaubersche Salz zu gute machen, so muste man dasjenige Salz, das bei dieser Destillation in dem zerrissenen Gefäße zurük geblieben war, erstlich kalziniren, den Salzgeist, der dabei

bei geblieben war, durch das Feuer davon jagen, und endlich durch Auflösung und Kristallisation davon das Glaubersche Salz machen.

Dieß war nicht fabrikenmäßig, wo man wenigstens 50 bis 100 Pfund von diesem Sauern täglich nöthig hatte, um so viel flüchtiges Laugensalz damit zu sättigen, daß man 10 bis 12 Pfund Salmiak davon bereiten konnte.

Hätte ich aber meine Fabrik nahe, oder in Schneberg in Sachsen gehabt, wo die Waldenburgische feuerhaltige Gefässe gemacht werden; Gefäße, die Feuchtigkeiten und Salze halten; so würde ich davon Destillirgefäße machen lassen, die zum geringsten 10 Maaß Feuchtigkeiten enthielten. Ich würde Helme von eben dieser Erde machen lassen, die gut darauf paßten. Ich würde die aufsteigenden sauren Dünste durch ein Abkühlfaß leiten, und dadurch im Stande seyn, in einem halben Tage 10 Maaß Salzgeist über zu destilliren. Aber hier heißt es — non cuivis contingit —

Das

Das Glaubersche Wundersalz, das man von einer solchen Destillation erhält, ist im Stande, diese Operationen zu bezahlen, wenn man es in der Menge verkaufen kann, als man es erhält. Aber man muß immer auf 1 Pfund Salmiak zwischen 2 und 3 Pfund Glaubersches Wundersalz rechnen.

Wer sollte also nicht glauben können, daß, wenn man den sauren Bestandtheil des Salmiaks umsonst bereiten kann, nicht 100 für 100 bei einer solchen Fabrik gewinnen könne?

Den Menschenharn bis zur Fabrik zu bringen, faulen zu lassen, mit dem Salzsauern zu sättigen, den Liquor zur Trokne zu bringen, wenn man die Ausdünstungsgefäße, und den Ofen dazu weis, und die übrige Arbeit, ist dann ein Kinderspirl, und verursacht wenige Kosten mehr.

Wir wusten alles dieses, aber wenn die Gefäße fehlen, wenn die Erde fehlt, woraus die Gefäße gemacht werden sollen, wenn das Feuer fehlt, wodurch

diese

diese Gefäße gebrannt werden sollen, so fehlt alles.

Etwas besser gieng es mit der Destillation dieses Salzgeistes, wenn wir ihn aus der Mutterlauge des Kochsalzes destillirten.

Vier Maas von dieser Lauge wurden zum Troknen verdünstet; das Salz davon wog 8 Pfund. Dieses Salz destillirten wir aus einem gemeinen Gefäße, wie es die Töpfer bei uns im Stande waren, zu machen; erhielten aber nicht mehr, als 3 Pfund Salzgeist, der aber so stark war, daß er rauchte.

Die Ursache, warum wir nicht mehr als 3 Pfund Salzgeist aus 4 Maaß Mutterlauge bekamen, war, daß man die Hitze des Feuers nicht so weit vermehren konnte, daß man all das Saure aus dieser Lauge hätte bekommen können; denn unsere Gefäße hielten diese Hitze nicht aus.

Noch ein Fehler war dabei dieser: unser Helm hatte zwar eine Glasur, aber eine solche, die eben so gut war, als

wenn

wenn keine da gewesen wäre. Denn erstlich hatte sie viel tausend Risse und zweitens, da sie von Bleikalk bereitet war, wurde sie von den sauren Dingen zum Bleiweiß gemacht.

Dieses verursachte, daß dieser Helm nicht nur viel saure Dünste in sich schlukte, sondern er wurde auch durch dieselben bald zerfressen.

Wir wären deßen ungeachtet mit dieser Methode fortgefahren, wenn wir diejenige Lauge hätten bekommen können, woraus bei uns die ächte Magnesie bereitet wird, denn da hätten wir aus dem Todtenkopf die Magnesia bekommen, da wir statt dieser in unsrer Mutterlauge nur Kalkerde hatten.

Die Magnesie hätte die Kosten, die auf die Destillation des Salzgeistes gegangen wären, ganz bezahlt; aber diese Mutterlauge war verpachtet an einen andern, und ist es noch.

Da wir nun sahen, daß alle Versuche, den Salzgeist mit wenig Mühe und

Ko=

Kosten in Quantität zu bereiten, bei uns vergeblich waren, so musten wir bei unsrer vorigen Methode verbleiben; nämlich — den flüchtigen Laugengeist, den wir aus dem Kühharn erhielten, mit dem Vitriolsauern zu sättigen, Kochsalz beizumischen, und nach der Kunst weiter damit zu verfahren.

Wir haben aber oben gehört, daß zu viel feuerfeste Salze bei unsrer eingetrokneten Salzmasse seyn, und daß dieser Umstand verhindere, große nnd dike Kuchen zu machen, und daß die Kosten bei der Sublimation dieser Salzmasse viel zu groß seyn.

Daher waren uns wieder Gefäße nöthig, die feuerfeste wären und ein Glas hätten, ohne Risse, um erst die flüchtigen Salze von den feuerfesten zn scheiden, ehe man den Salmiak in gläserne Bomben auffsublimirte: das ist, den Salmiak entweder in der Gestalt von Blumen, oder in Broken zu erhalten, ohne daß man nöthig hätte, die Gefäße, worin die Absonderung geschehen sollte, zu zerbrechen.

Unsere

Unsere Zuflucht war hier wieder keine andere, als zu unsern untauglichen Töpfersgefäßen. Dieses war nun das gröste Unheil, das wir noch bisher bei unsrer Fabrike erlebt hatten; denn öfters fiel der Boden des Gefäßes samt der Masse in das Feuer, und wenn wir auch dieß durch einen Band von eisernen Drath zu verhindern suchten, so war doch keine Hilfe, wenn diese Gefäße unter der Sublimation Risse bekamen.

Uiber dieses bemerkten wir, daß wenn man etwas in einem Glase oder in einem andern Gefäße zum wärmen auf den Helm setzte, dieses Gefäße nach einiger Zeit ganz weiß wurde, und dieses war nach der Untersuchung Salmiak.

Um von dieser Sache noch gewisser zu werden, nahmen wir von der Masse in ein kleines Glasfläschchen, und sublimirten den Salmiak davon auf.

Da fanden wir — daß wir in den gemeinen Hafnersgefäßen, wenn sie auch keine Risse bekamen, doch unter der Sublimation den vierten Theil und noch dar-

über von dem Salmiak verlohren, den die Masse enthielt.

Ein beträchtlicher Verlust von einer Sache, die bis dahin schon so viel Kosten und Mühe verursacht hatte.

Weil nun auf dieser Seite für uns ganz nichts zu thun war, so versuchten wir die feuerfesten Salze durch Kristallisationen von Salmiak abzusondern.

Wir kochten die Feuchtigkeiten so weit ein, bis ein Tropfen davon auf einem kalten Eisen einige Kristallen zeigte. Wir liessen die Feuchtigkeiten kalt werden, und es schoß ein Glauberſches Salz zwar in Menge an, aber es enthielt noch viel Salmiak.

Auch versuchten wir, den Salmiak unter der Verdünstung, im Warmen abzuscheiden, so wie man das Kochsalz von dem Salpeter in der Läuterung desselben scheidet; aber auch dieses Mittel war von keinem guten Erfolg, weil sich die Salze nicht so rein von einander scheiden ließen, als es nöthig gewesen wäre.

Endlich entdekte ein Zufall einen Weg — wodurch wir den Salmiak in Blumen von dem Glauberschen Salz abscheiden konnten, durch eine Art von Oefen, die einige Monate die Sublimation aushielten, und wenig kosteten.

Aber den großen Fehler haben auch diese — daß sie viel Salmiak durchlassen, der unwiederbringlich verlohren ist.

Nun hatten wir Salmiakblumen, die wir in gläsernen Bomben aus einer Sandkapelle sublimirten. Anfänglich war diese Arbeit lebensgefährlich, weil eine solche gläserne Bombe mit dem Knall einer Feuerbombe öfters zerplatzte, bis man die Regierung des Feuers und die Form der Bombe besser einsehen lernte. Itzt zerplatzt unter tausenden keine mehr.

Ich verschweige noch andere große Beschwerlichkeiten, die wir überwinden musten, die auch endlich überwunden worden sind, aber auch mit Mühe und Kosten, und das kann ich wohl sagen, daß diese Fabrik mehrere Tausende gekostet, bis wir

mit Vortheil Salmiak machen konnten, der keinen Fehler hatte.

Und dann, was wird so viel dabei gewonnen? wahrhaftig mehr nicht, als das Glaubersche Laxiersalz; wenn dieses nicht abgeht und verschliessen werden kann, so muß man die ganze Fabrik eingehen lassen, oder ohne Vortheil arbeiten.

Dieses ist sicher, daß wenn eine solche Fabrik an einem Orte angelegt würde, da man feuerfeste Gefäße in der Nähe haben könnte, so würde man nach unsrer Methode immer aus demjenigen Theile Salzmasse 5 Pfund und mehr Salmiak erhalten, aus welchem wir nur 4 Pfund bekommen.

Auch taugt der Kühharn nicht viel zu dieser Fabrik, weil er zu wenig flüchtiges Salz enthält; aus 1 Eimer zu 160 Maaß erhält man kaum 3 Pfund Salmiak.

Was soll man aber thun? wenn man an einem Orte wohnt, wo man weder Menschenharn noch Klauen haben kann;

we-

wenigstens nicht so viel, das es der Mühe werth wäre, sich derselben zu einer Fabrik zu bedienen.

Der abscheuliche Aberglauben von Albertus Magnus Zeiten, da man glaubte, daß wenn man den Harn von einem Menschen in einer Rindsblase in den Schornstein aufhänge, müße dieser Mensch auszehren; dieser Aberglaube hat sich bei unserm Volke noch nicht verlohren, und verursacht, daß man dieses Materiale nicht in der Menge haben kann, als man dasselbe wohl haben könnte. Folglich musten wir uns an diejenigen Geschöpfe halten, die von allem Aberglauben nichts wissen — an das Vieh.

Dabei blieb diese Fabrik stehen, und steht noch dabei, wiewohl mit einiger Veränderung, die ich hier nicht entdeken darf, und welche macht, daß man doch mit aller der mangelhaften Einrichtung, immer noch 70 pro Cent gewinnt. Ein Vortheil der beträchtlich genug wäre, wenn man das Materiale in größerer Menge haben, und die Produkte in größerer Menge verschleißen könnte.

So weit hatten wir es nun mit unsrer Fabrik gebracht; da gieng es uns, wie es schon vielen Fabriken ergangen ist, und welches einen jeden abhalten sollte, sein Geld in Fabriken zu steken, besonders in diejenige, die noch erst durch viele Mühe und Kosten erfunden werden müssen. Ein einfältiger Bauer auf dem Lande, der nur eine halbe Stunde weit von unsrer Fabrik entfernt ist, macht itzt Salmiak und das Glaubersche Wundersalz so gut, und mit geringern Kosten, als wir; die wir gewiß gesunde Grundsätze in der Scheidekunst hatten, die wir viele Jahre auf diese Erfindung gewandt und so viel Geld und Mühe darauf verwendet haben; diese Sache macht itzt in unserer Nachbarschaft, wie gesagt, ein einfältiger Bauer, der, wenn man ihn auf sein Gewissen fragt — woraus der der Salmiak bestehe? nichts, gar nichts darauf antworten kann.

Dieser Mensch, der nicht im Stande war, nur 50 Gulden auf die Erfindung dieser Fabrik anzuwenden, und der, wenn er auch viele Tausende darauf hätte ver-

wen-

wenden können, doch nicht im Stande gewesen wäre, dieselbe zu Stande zu bringen, dieser macht unsre Produkte, und verkauft sie um einen geringern Preis, als wir, weil er in einer Person Herr von der Fabrik, Harnträger und alles ist, das unser einer nicht seyn kann.

Wer kann sich nun vorstellen, woher ein solcher Mensch eine solche künstliche zusammen gesetzte Fabrik, und zwar in einer so kurzen Zeit errichten könne, wenn er die Wissenschaft dazu nicht gestohlen hat, oder von einem unsrer Taglöhner vielleicht um den Preis von 2 Maaß Wein nicht erlernt hat.

Denn alle seine Einrichtung ist der unsrigen auf ein Haar gleich. Dieses ist Beweis genug; denn duo cum faciunt idem, non faciuut idem. Hier ist aber alles — Idem.

Dieses ist ein wahrer Diebstahl, weil er der Mutterfabrik Schaden bringt, und dem Dieb Nutzen. Er gehört aber unter die Klasse derjenigen Diebstähle, die häufig in der Welt vorfallen, aber

 nicht

nicht bestraft werden; aber eben sowohl bestraft werden sollten, als andere.

Diese Diebstähle gehören ganz natürlich in die Klasse der Nachdrukerei, die privilegirt sind.

Hier müssen alle diejenige, die etwas neues in einem Lande durch Mühe und Kosten erfinden, das noch nicht daselbst gemacht wurde, ausrufen — Es lebe Preussen und ihr Beherrscher! Denn daselbst würde man einen solchen Dieb untersuchen, nach dem gewiß darauf folgenden Geständniß bestrafen, oder ihm wenigstens verbieten, in 20 Jahren sich nicht zu unterstehen, diese Produkte im Lande zu fabriciren.

Wer sollte außer Preußen, in andern Landen etwas neues suchen zu erfinden? wobei die Kosten gewiß und groß sind, der glükliche Ausgang ungewiß, und wenn es dazu kömmt, man nicht gewiß ist, daß mir das, was mich viel tausend Gulden gekostet hat, nicht so gleich abgestohlen wird, so bald ich es zu Stande gebracht habe. Wer sollte sich dieses in

an-

andern Ländern in Sinn kommen lassen? wenn er nicht betrunken, oder sonst nicht unter der Haube verwahrt ist.

Der Regent im Lande hat immer den Vortheil, daß, wenn eine Fabrik dem Erfinder abgestohlen wird, er diese Fabrik in seinen Landen hat; aber wer bezahlt dem Erfinder davon sein Kapital, das er darauf verwendet hat; da der Dieb die ganze Sache von einem andern Dieb um eine Prise Tabak erhalten kann?

Derjenige, der dem Kaiser angerathen hat, ohne Ausnahme keine Monopolien mehr zu leiden, war gewiß kein Fabrikant, und auch kein Kammeralist, kein guter Patriot, und man wird sich wohl hüten, etwas in einem Lande zu errichten, da mein Nachbar in kurzer Zeit, mit meinem eigenen Kalbe pflügen kann.

Wird nicht der Erfinder von einer Sache, die noch nicht in Deutschland gemacht wird, viel eher nach Preußen gehen, wo er auf 20 Jahre gesichert ist — daß er ganz allein die Früchte seiner Erfindung einerndten kann. Ich sage frei,

wer anders thut, der ist nicht klug; und sein Unternehmen wird auch das Ende eines solchen bleiben — Er wird um sein Vermögen kommen, bei aller seiner Arbeit, die er auf seine Erfindung gewandt hat.

Dergleichen Rathgeber haben freilich das für sich, daß sie wahrscheinlich beweisen können — daß das Publikum Schaden bei solchen Monopolien leiden könne. Sie werden sagen, daß wenn ein einiger Mann diejenige Sache in einem Lande allein bereiten dürfe, und kein Inn- und Ausländer diese Waare einzuführen, die Erlaubniß habe; so müssen die Unterthanen, Nubem pro Junone kaufen; daß keine Nacheiferung hier statt finde, diese Waare besser zu machen u. s. w.

Man kann aber allen diesen Uibeln begegnen, und ich setze den Fall, man könnte ihnen nicht ganz abhelfen, so müssen sie doch aufhören, so bald das Ausschliessungsrecht des Fabrikanten aufhört. Alsdann werden gewiß mehrere Fabriken entstehen, und ein jeder dieser Fabrikanten wird sich beeifern, die beste und wohlfeil-

ste Waare zu liefern, wenn es auch vorher noch an etwas gefehlt hätte.

Ich muß hier meine Leser um Verzeihung bitten, daß ich mich durch meinen Eifer von dem rechten Wege meiner Erzählung habe abreißen lassen. Ich gehe nun weiter, dem Leser das Ende dieser Geschichte zu erzählen.

Ich bekam Gelegenheit in einer Stadt am Rheinstrom eine Salmiakfabrik zu errichten. Ich hofte, dieser Strom sollte nicht nur dazu dienen, das Materiale in Menge und mit geringen Kosten auf den Platz zu bringen, sondern auch Gelegenheit zu geben, daß man die Produkte gut verschleißen könne.

Hier waren Fabriken, darin Preussisches Blau gemacht wurde, dazu wurden vorher die Klauen zu Kohlen gebrannt, welche unter die im Ofen fliessende Pottasche gemischt werden.

Folglich muste hier der Salmiak aus den Klauen gemacht werden, weil man

diese besser von der Ferne herführen, besser aufbewahren kann, als den Harn, und weil man hauptsächlich die verbrannten Klauen, nachdem man das flüchtige Salz davon gezogen hatte, den Zentner noch zu 6 bis 7 Gulden verkaufen konnte.

Wegen dem Gestank hatte ich hier nichts von den Nachbarn zu besorgen, weil diese bereits durch die Blaufabrikanten dazu angewöhnt waren. Für diejenigen aber, die in der Fabrik bleiben musten, war er beinahe unerträglich, und meinen Taglöhner wollte niemand mehr in seinem Zimmer leiden; denn wenn man sich auch ganz umgekleidet hatte, sich Gesichte und Hände gewaschen, so rochen doch noch die Haare, daß man sich nicht getrauen durfte, in eine Gesellschaft zu gehen.

Diese elastischen Dämpfe, die man ohne Handgriffe nicht bezwingen kann, besonders, wenn das brennliche Oel der Klauen überdestillirt, wenn man auch die grösten Vorlagen anbringt; diese sage ich, machen eine solche Fabrik ganz unmöglich.

Ich

Ich hatte öfters selbst im Sinne, sie aufzugeben; aber der Vortheil gegen denjenigen berechnet, der von einer Salmiakfabrik erhalten werden konnte, wo man sich des Harns dazu bedient, war weit beträchtlicher, und zwang mich, darauf zu sinnen, ob es nicht möglich sey, diese elastischen Dünste zu bezwingen.

Es gelang durch eine ganz einfache Veränderung des Destillirgefäßes und der Vorlage; so daß, da ich von Anfang die größten Fässer als Vorlagen gebrauchte, die über 300 Maas hielten, itzt ein Fäßchen einem Destillirgefäße vorlege, das 20 Maas enthält, ungeachtet gegen 2 Zentner Klauen in dem Destillirgefäße auf einmal gebrannt werden.

Man kann sich nun auch einen ganzen Tag in dieser Fabrik aufhalten, ohne daß man nöthig hat, die Kleider zu wechseln, wie man zuvor nöthig hatte, wenn man nicht zur Last fallen wollte.

Nun gieng alles gut, die Kohlen die von der Destillation der Klauen zurük blieben, bezahlten nicht nur die Klauen

und die Kosten, die auf die Destillation derselben giengen, sondern noch mehr, und es war leicht zu beweisen, daß wenn der Salmiak und das Glaubersche Salz um einen annehmlichen Preis verschlissen werden könnten, ein Vortheil wo 100 von 100 heraus käme.

Freilich machten wir die Rechnung selbst, ohne einen Kaufmann oder Materialisten darüber zu befragen. Wir rechneten das Pfund Salmiak zu einen Reichsgulden und das Pfund Glaubersches Salz zu 12 Kreutzer. Jenes Produkt hatten die Materialisten zu 1 Gulden und 12 bis 20 Kreutzer in ihrem Preiskourant, dieses aber zu 26 Kreutzer.

Weil dieser aber deutsche Waare ist, so zahlt man 15 bis 20 Kreutzer weniger für das Pfund Salmiak, als für den egyptischen bezahlt wird, ungeacht der deutsche viel reiner ist, als der egyptische.

Nachdem diese Fabrik in Stand gesetzt war, übergab ich sie dem Leibarzte, der

selbst

selbst ein Scheidekünstler seyn wollte, und gieng wieder nach Hause.

Der Herr Leibarzt ließ in meiner Abwesenheit die Sache strenge forttreiben, er wich aber ganz von meiner Methode ab. Er bediente sich zum Verdünsten der Feuchtigkeiten einer großen Pfanne von Eisenblech, das Schlimmste, das er hätte erwählen können; denn den Verlust des Salmiaks nicht zu rechnen, der in der eisernen Pfanne destruirt wurde, wurde über dieses sowohl der Salmiak, als das Glaubersche Wundersalz davon gelb, und also nicht Kaufmannsgut.

Andere Ursachen kamen noch dazu, die verursachten, daß er die ganze Fabrik stehen ließ, ohne mir die geringste Nachricht davon zu geben.

Ich hörte dieses von einem guten Freunde, und ich konnte nicht leiden, daß eine Sache, die ich angefangen, nicht sollte Bestand haben. Ich schrieb deswegen an den Leibarzt, und machte mich anheischig, diese Fabrik wieder zu übernehmen, und ihn dabei schadlos zu halten.

Dem

Dem Leibarzte war mein Vorschlag angenehm, und er begehrte weiters nichts als seine Auslage. Ich wäre nach dem strengsten Rechte nicht schuldig gewesen, ihm seinen Schaden zu ersetzen, weil er meine Vorschrift verlassen und eine erwählt hatte, die nicht schlimmer seyn konnte. Ich that es aber doch.

Ein verunglükter Kaufmann, der ein Nachbar von mir war, und mit dem und seiner Familie ich Mitleiden hatte, bat mich, ihm diese Fabrik zu übergeben. Er versicherte mich, daß er noch so viel über die Bezahlung seiner Schulden behalte, damit diese Fabrik bestreiten zu können.

Ich glaubte dem Manne, aber zu meinem Schaden; denn der Kaufmann hatte von seinem Schiffbruch keine 100 Thaler gerettet, und ich muste entweder Wechsel ausstellen, oder ihn von mir jagen. Aus Mitleiden that ich das erstere; aber nun ist für mich Lucrum cessans et damnum emergens. Bei dem Kaufmann kam in kurzer Zeit nach meiner Abreise Feuer aus; er konnte sich mit den Seinigen

nigen kaum das Leben retten; alles was er besaß, verbrannte mit seinen Produkten von der Fabrik.

Was wollte ich machen? das bezahlen, was er bezahlen sollte; und wenn nicht die Herrschaft, die daselbst ein Phönix unserer Zeiten ist, sich nicht ins Mittel geschlagen hätte, so wäre die ganze Fabrik abgebauet worden.

Nun dauert diese Fabrik wieder über 4 Jahr; aber ich glaube, daß die Ursache, die ihn als Kaufmann verunglükt hat, noch diejenige ist, die ihn verhindert, sein Haupt als Fabrikant empor heben zu können.

Indessen bin ich aber durch diese Fabrik von der Mutterfabrik abgekommen, welche noch immer mit einem guten Vortheil getrieben wird, und betrieben werden kann; da ich, bei dieser, statt Vortheile zu erhalten, noch immer bezahlen muß.

Dieses ist wieder ein Glük, das ich von einer Fabrik erhalten, deren Erfin-

dung mich beinahe verderbt hätte. Ich habe also Ursache genug, auch hier für dem Verderben zu warnen, das man sich durch Fabrikensucht zuziehen kann.

Diese Fabrike ist errichtet, sie trägt gute Prozente, und dennoch ist sie dem Erfinder noch zum Schaden.

Wie viele werden hier sagen — Solamen miseris —

Endlich habe ich diese Fabrik auch in Wien errichtet, mit welchem Nutzen, das wird die Zeit lehren. Holz und Kochsalz sind daselbst in hohem Preise, und niemand kauft die Kohlen, die von der Destillation der Klauen übrig bleiben, ob wohl viele Fabriken von preussischen Blau in Wien errichtet sind. Werden die Kohlen gut benutzt, so ist kein Zweifel, daß es eine vortheilhafte Fabrik werden könne.

Freilich fehlt es auch hier sehr an guten Gefäßen von Erde. Sie reissen und lassen Salmiak durchgehen; selbst diejenigen, die in der Porzelanfabrik aus

einer

einer besondern Komposition bereitet und gebrannt werden, bekommen bei einer gelinden Hitze Risse.

Man bereitet auch in Wien den sogenannten bambergischen Salmiak, der aber im Zentner keinen Gran Salmiak enthält, und auch nicht enthalten kann. Die Bereitung ist folgende:

Man kocht eine gute Menge Harn, der nicht in die Fäulung übergegangen seyn darf, über Kochsalz bis zur Trokne ein. Der Kuchen, der daraus entsteht, wird so lange in dem Kessel worin er zur Trokne gebracht worden ist, kalzinirt, bis keine Dünste mehr davon aufsteigen.

Wenn alles kalt geworden ist, so stürzt man den Kessel um, der Kuchen fällt heraus, und der Salmiak ist bereitet.

Sie verkaufen den Zentner dieses Salzes zu 20 bis 30 Gulden; aber der Verschleiß davon ist unbeträchtlich.

Wer dieses Salz ganz rein haben will, der laugt den Kuchen nach dem Kalziniren aus, scheidet das Unreine von dem Liquor ab, und bringt ihn wieder zur Trokne.

Der schottische Salmiak ist auch in Wien bei den Materialisten anzutreffen; er übertrift alle andere Salze dieser Art an Schönheit und Reinlichkeit, und dennoch wird er um einen geringern Preis verkauft, als der schwarze egyptische. Zum Beweis, daß er nicht die Eigenschaften eines ächten Salmiaks besitzt.

Aus was dieser Salmiak gemacht wird, ist mir noch unbekannt. Dieses weis ich, daß ich denselben mit der stärksten Hitze nicht habe sublimiren können; dem Geschmak nach ist er scharf, wie ein ächter Salmiak.

Dieser Salmiak kann um einen geringern Preis erhalten werden, als der egyptische und schadet deswegen den deutschen Fabriken.

Sech-

Sechzehnte Fabrik.

Von dem preussischen Blau.

Von dieser Fabrik habe ich bereits hin und wieder in Schriften meine Gedanken und Erfahrungen zum Theil angezeigt. Ich muß einiges davon wiederholen, weil ich hier nur für Fabrikanten schreibe, die nicht alle Schriften lesen.

Die Menge dieser Fabriken, die nun in Deutschland entstanden sind, und noch entstehen, haben dieses Produkt so weit unter den alten Preis herunter gebracht, daß es unmöglich wird, eine solche mehr mit Vortheil zu betreiben, wenn man nicht andre Vortheile in der Bereitung dieser Farbe erfindet, wodurch die Kosten vermindert werden können, die darauf gehen.

Erst da ich dieses schreibe, habe ich einen Herrn gesprochen, der seit einem halben Jahr mit Verlust eines beträchtlichen Kapitals dieses Blau fabriziren ließ. Man bietet ihm einen Gulden auf das Pfund seiner Farbe, das ihn selbst einen Reichsthaler gekostet hat. Sonsten ist der gewöhnliche Preis bei dem gemeinen Blau das Pfund zu einen Gulden. Oefters habe ich es für 45 bis 50 Kreutzer verkaufen gesehen.

Hier ist an keinen Vortheil zu gedenken, denn so viel kostet das Pfund dieser Farbe dem Fabrikanten selbst.

Ein gewißer Fabrikant verspricht zwar dem Herrn, von dem ich oben gesprochen — das Pfund gutes berliner Blau für 30 Kreutzer zu machen. Allein er sagt nicht, wie viel er von dieser Farbe bereiten kann, wenn er ein Pfund Pottasche dazu verwendet. Daraus würde man leicht schließen können, ob sein Versprechen gehalten werden könnte.

Denn man weis alsdann alle Kosten genau zu berechnen. Man weis zum Bei-

Beispiel wie viel Alaun und Vitriol erfordert werden, die Pottasche zu sättigen. Man weis, die Kosten von den Klauen, um sie zu schmelzen, u. s. w. Dieser Fabrikant findet aber für gut, ein Geheimniß daraus zu machen, wo gar keines ist.

Ich weis noch keinen Fabrikanten, der mehr Blau aus einem Pfund Pottasche hätte erhalten können, als ½ Pfund. Wohl aber habe ich gesehen, daß sie weniger bekommen haben.

Wir wollen aber ein halb Pfund Farbe aus einem Pfund Pottasche annehmen, nnd eine Berechnung im Grössern darüber machen, so wie ich sie aus der Erfahrung habe, und öfters sie habe machen gesehen, als zum Beispiel:

Pottasche 50 ℔	6 fl.
Klauen 100 ℔	2 —
Alaun 70 ℔	11 —
Vitriol 9 ℔	1 —
Holz =	1 —
Abgang an Gefäßen	1 —
	22 fl.

Ich setze, daß man 25 Pfund Farbe davon erhalte, so kömmt das Pfund schon ohne Arbeit auf 52 Kreutzer zu stehen.

Es kann seyn, daß hie und da die Pottasche um einen geringen Preis gekauft werden kann, wie zum Beispiel in Ungarn und auch in Oestreich. Ich weis aber auch, daß der Zentner davon für 16 und mehrere Gulden verkauft worden ist.

Dieß waren also die Kosten, die nur auf das gemeine preussische Blau verwendet werden müßen. Will man die Farbe aber schöner und dunkler haben, so muß der Theil der niedergeschlagenen Alaunerde wieder durch ein Sauers aufgelöst werden.

Das wohlfeilste bekannte Saure zu dieser Arbeit ist wohl das Vitriolöl.

Das englische ist in denjenigen Landen in welche es zu Wasser geführt werden kann, um einen niederern Preis zu haben, als dasjenige, das in Deutsch-

land

land aus dem Vitriol getrieben wird. Aber ersteres ist um ein Viertel oder um $\frac{1}{5}$ schwächer, als das Deutsche. Letzteres kömmt das Pfund meistens auf 40 bis 45 Kreutzer zu stehen.

In 25 Pfund gemeinen Blau sind ungefähr 16 oder 17 Pfund Alaunerde, auch mehr. Wollte man nun die Hälfte dieser Erde durch Vitriolöl auflösen, um ein recht schönes Blau zu erhalten, so würde das Pfund dieser Farbe dem Fabrikanten selbst über einen Reichsthaler zu stehen kommen, und er wird Noth haben, sie um diesen Preis zu verschleissen, wenigstens in Menge nicht.

Aber so geht es bei allen Fabriken, die so bekannt sind, als es diese in unsern Tagen ist. Ein jeder Taglöhner, den ich in meine Fabrik aufgenommen habe, wenn er sich einbildet, daß er die Sache ganz begriffen habe, verlangt mehr Lohn, gebe ich ihm den verlangten Lohn nicht, so geht er. Hat er etwas Geld, so macht er das Blau für sich, hat er es aber nicht, so geht er zu ei-

nem andern, der Geld vorstrekt, diese Fabrik zu errichten, und der ihm des Tages seinen Lohn um einen Groschen erhöhet; und wenn der Herr von dieser neuerstandenen Fabrik die ganze Sache gelernt hat, so jagt er den Dieb, wenn er nicht wohl mit demselben zufrieden seyn kann, hinweg.

So entstehen unzählige Fabriken in der Welt. Der, der von der erstern Fabrik selbst durchgegangen ist, in der zweiten aber fortgejagt worden, wird sogleich wieder einen Mann suchen, und finden, wo er wieder diese Fabrik anlegen kann.

Er wird Leuten, die die ganze Sache uicht verstehen, mit der Hofnung schmeicheln, so und so viel Prozente dabei gewinnen zu können, daß mancher dieser Versuchung nicht widerstehen kann; denn auri sacra fames.

So vermehren sich diese Fabriken. Ein jeder will seine Waare an den Mann bringen, und will einen andern durch einen niedrigern Preis seines Produktes stürzen, und das treibt er so lange, bis beide gestürzt werden.

Man=

Manche müssen ihre fabrizirte Waaren aus Noth verkaufen, um geschwinde Geld zu bekommen, alsdann geben sie es so, wie der Kaufmann haben will.

Kömmt nun ein andrer, und trägt eben diesem Kaufmann seine Produkte an, und wenn sie der Fabrikant um einen Preis anbietet, wobei beide bestehen könnten, so spricht der Kaufmann — daß er diese Waare schon um einen weit geringern Preis gekauft habe, und will sie nun nimmer höher bezahlen.

Also, wer nicht besondere Vortheile weis, wodurch er das bewirken kann — diß er entweder die Farbe mit mindern Kosten bereiten kann, als ein andrer, oder sie um eben den Preis schöner liefern kann als andere, der thut sehr wohl, diese Fabrik nie anzufangen.

Daß es aber solche Vortheile gebe, müssen die Scheidekünstler wissen, da sie ein gemeiner Fabrikant nicht wissen kann, der strenge bei seiner Vorschrift bleibt, oder bei demjenigen, das er gesehen und gelernet hat. Und thut auch besser daran.

Von

Von diesen Vortheilen wollen wir hier etwas sprechen, und wenn ich auch nicht so deutlich davon spreche, als viele von meinen Lesern wünschen werden, so werden mich doch die Klügern unter ihnen verstehen lernen, und den andern muß ich des griechischen Malers — ne Sutor — zurufen. Denn ich habe gesehen, daß viele ihre erlernte Profession von welcher sie sich hätten nähren können, verlassen haben, und sich mit mehrerer Muse mit der Bereitung dieser Farbe haben nähern wollen, und haben dadurch sich und die ihrigen in Mangel und Noth gebracht. Für diese schreibe ich nicht, und es wäre Unrecht, es zu thun.

Der Alaun ist dasjenige Materiale, das bei dieser Fabrik am meisten kostet.

Könnte man statt dessen ein andres Materiale gebrauchen, das in geringern Preise zu erhalten wäre, als dieses, so wäre schon viel gewonnen.

Die Mutterlauge vom Kochsalz bestehet wie der Alaun aus einem Sauern,

das

das eine Erde aufgelößt enthält, aber die Farbe, die auf eine Erde von dieser Mutterlauge getragen wird, wird bei weitem nicht so schön, als sie mit der Alaunerde ausfällt.

Indessen kann diese Lauge doch mit Nutzen bei dieser Arbeit gebraucht werden, wie ich im folgenden zeigen will.

Wenn die Erfahrungen immer der Theorie gleich wären, so würde ich eine Blaufabrik erfunden haben, bei welcher man die Farbe umsonst hätte gewinnen können, wenn sie in Holland, oder in England, oder vielleicht auch in ganz Deutschland, u. s. w. errichtet worden wäre.

Ich hätte die Magnesia durch die Blutlauge aus dem Epsomersalz niederschlagen, dadurch den Alaun erspart, und die Magnesia hätte die Kosten von der ganzen Arbeit bezahlen können.

Ich hätte nach dieser Methode das feinste und dunkelste Blau erhalten; aber die Magnesia war nicht zu gebrauchen;

wie

wie ich dieses schon in andern Schriften angezeigt habe.

Der Gedanke unter andern dieser Art — das Blau nach der Methode zu machen, daß die Klauen, statt mit der Pottasche, mit der Sode geschmolzen werden, möchte noch angehen, wenn man das Glaubersche Salz, das man aus dem Salzwasser, das über der Farbe steht, durch das Verdünsten, Kalziniren, und Kristallisiren erhält, in eben der Menge verkaufen kann, als man es gewinnt; denn der vitriolisirte Weinstein, der aus diesem Wasser durch eben diese Arbeiten erhalten werden kann, wenn die Klauen durch Pottasche geschmolzen werden, ist schwer anzubringen; weil man weit weniger davon gebraucht, und um einen geringen Preis bei den Scheidwasser-Fabrikanten gekauft werden kann.

Jedoch der Preis der Sode wird eine solche Fabrik in Deutschland nicht aufkommen lassen.

Ein feines Blau dadurch zu bereiten, daß man zuerst die Blutlange durch ein

rei-

reines Saures sättige, und alsdann so viel Vitriol beimische, als die Lauge annehmen kann, geht auch nicht; weil das Saure einen großen Theil des färbenden Wesens zerstört.

Besser geht die Methode, wenn man die Mutterlauge um einen geringen Preis und in genugsamer Menge haben kann, diese zur Trokne bringt, sie aus tauglichen Gefäßen destillirt, mit dem Todtenkopf die Blutlauge sättigt, und die Erde durch den bei dieser Destillation erhaltenen Salzgeist wieder zum Theile auflösen läßt.

Man muß aber bei dieser Arbeit geschwind zu Werke gehen, und sich beeilen, daß man die ausgesüßte Farbe bald auf die Tücher und unter die Presse bringt, sonst setzt sich die Erde der Mutterlauge, die zu dieser Farbe beigemischt ist, so zusammen, daß sie so grob als ein Sand wird.

Allein alle diese und noch mehrere Versuche, die ich bei dieser Arbeit dazu verwandt habe — um den Alaun und

das

das Vitriolöl zu sparen, Dinge dafür anzuwenden, die weit geringern Werth bei uns haben, um ein dunkles Blau zu machen, waren alle nicht ohne Widerspruch und ohne Ausnahme gut.

Ich könnte auch dieser Versuche noch mehrere anführen; allein da ich sie schon zum Theil in andern Schriften angeführt habe, will ich sie nicht wiederholen, und andere will ich verschweigen; wie wohl sie, da sie auch nicht gerathen sind, doch dazu dienen könnten, einen andern zu belehren. Denn wie Columella spricht:

> Usus et experientia dominantur in artibus, nec nisi peccando discitur.

Dadurch wird derjenige, der dergleichen Versuche machen wollte, abgehalten werden, wenn er erfährt, daß eben diese Versuche nicht gelungen sind, und er wird deswegen sein Geld, und seine Mühe spahren, die er nothwendig darauf verwenden müßte.

Auf

Auf der andern Seite aber könnte man mich beschuldigen, daß ich zu weitläuftig sey, und Dinge wiederhole, die ich bereits in andern Schriften bekannt gemacht habe, und dieser Vorwurf ist mir, wie ich selbst eingestehen muß, mit Recht gemacht worden. Allein ich hatte auch meine Ursachen dabei, die mich dazu bewegten, und die ich hier nicht anführen will. Wer Wiederholungen, die bei einem Schriftsteller in dem Faden seiner Erzählung nicht vermieden werden können, nicht lesen will, der kann sie überschlagen.

Die Bereitung des preussischen Blaues nach den Regeln der Scheidekunst, ist eine Kunst, und in der That ein Produkt, wozu viele Kenntnisse erfordert werden, um dasselbe, ohne einen Fehler in der Operation zu begehen, zu bereiten. Nur den nöthigen Schmelzpunkt dabei zu wissen, macht schon eine große Sache bei dieser Fabrik aus; denn erreicht man diesen nicht, oder übersteigt ihn, so hat man in beeden Fällen den

Fehler gemacht — daß man eine Farbe erlangt, die zu blaß ist.

Das Laugensalz hatte im erstern Falle nicht Zeit genug, sich mit den färbenden Theilen zu sättigen, und im andern verzehrt das Feuer wieder einen Theil desjenigen färbenden Wesen, das das Laugensalz schon in sich genommen hatte.

Man sollte glauben, und glaubt es vielleicht auch, daß eine solche Fabrik keine Betrachtung verdiene. Man berechne aber in einem Lande, wo dergleichen Produkt nicht gemacht wird, die Summe der jährlichen Einfuhr von demselben, und man wird erfahren, daß sie nicht geringe ist; besonders da, wo Tapeten gemacht, und mit dem preußischen Blau gedrukt werden.

Bisher haben wir von dem Sauren gesprochen, das zur Bereitung dieses Blaues erfordert wird, um die Blutlauge damit zu sättigen. Nun wollen wir auch etwas weniges von dem Laugen-

gensalze sprechen, als dem nöthigsten Materiale zu dieser Fabrik.

Dieses ist entweder die Pottasche, oder dasjenige Laugensalz, das aus dem Weinstein allein, oder durch Weinstein und Salpeter durch die Verpuffung gemacht wird. In der Hauptsache sind sie einander gleich, nur in der Reinigung sind sie verschieden — Ich spreche hier mit Fabrikanten — Denn die Pottasche enthält manchmal beinahe die Hälfte von dem Mittelsalze, das der vitriolisirte Weinstein genannt wird.

Die Laugensalze von Weinstein und Salpeter haben aber kaum eine Spur von diesem Mittelsalze, oder von andern Unreinigkeiten.

Wo man also 100 Pfund Pottasche nöthig hat, kann man mit 50 bis 60 Pfund des Weinsteinsalzes eben das verrichten. Und man hat den Vortheil dabei, daß man nicht so große Gefäße zum schmelzen, und nicht so viel Feuer-Materialien nöthig hat, und ein reines Blau erlangt.

Die Pottasche hat diese Vorzüge nicht und sie hat noch wenige den vitriolisirten Weinstein, den Fehler — daß sie zum Zerfressen der eisernen Schmelzgefäße Gelegenheit giebt; denn der vitriolisirte Weinstein macht mit den brennlichen Theilen der Klauen einen Schwefel unter dem Schmelzen, und dieser Schwefel oder vielmehr diese Schwefelleber, wie sie in der Scheidekunst genannt wird, zerfrißt das Eisen, und zwar um so lieber, weil es glühend ist.

Dieser Schwefel macht, auch daß die Farbe diejenige Reinigkeit nicht erlangen kann, die sie wohl erhalten könnte, wenn kein Schwefel in der Blutlauge wäre; denn dieser Schwefel, der sich in der Blutlauge aufgelöst hat, wird durch den Alaun niedergeschlagen, und wenn viel unter die Farbe kömmt; so wird sie unrein.

Folglich taugt das Laugensalz aus dem Weinstein und Salpeter besser zu dieser Arbeit, als die Pottasche; aber jenes wird gegen dieser ungleich zu stehen

hen kommen; denn von 4 Pfund Weinstein bekömmt man nach dem kalziniren desselben gemeiniglich nur ein Pfund Laugensalz, und man kann denselben nicht an jedem Ort in der Menge haben.

Wenn man aber Gelegenheit hat, die Pottasche selbst zu bereiten, so kann man dieselbe auf diese Art ziemlich rein erhalten, wenn man die Asche durch kalt Wasser auslauget; denn weil sich der vitriolisirte Weinstein wenig in dem kalten Wasser auflöst, so bleibt er bei der ausgelaugten Asche zurük. Dieses ist aber kein Vortheil für den Pottaschen-Fabrikanten, deswegen lauget er seine Asche mit kochendem Wasser aus, wodurch er mehr Pottasche erhält, oder vielmehr seine Pottasche durch den Beitritt des vitriolisirten Weinsteins am Gewichte vermehrt.

Es giebt bei dieser Farbe auch verschiedene Liebhaber von Nuancen derselben. Meines Erachtens ist die beste die dunkle, wenn sie anders dabei schön ist. In Wasser ist sie, um den Schattten

zu machen, nothwendig, und man ist immer im Stande, die Farbe so lichte durch die Beimischung des Bleiweiß zu machen, als man nur begehrt. Ich kann aber eine lichte nicht dunkel machen.

Indessen begehrt aber der eine eine lichte Farbe, der andere liebt eine dunkle, andere wollen sie etwas feste haben, andere, daß sie wie Kreide durch einen lichten Strich Farbe hinterläst. Viele lieben diejenige, die, wenn ein Broken davon zerbrochen wird, eine Kupferfarbe zeigt.

Deswegen rathen einige in ihrer Vorschrift, das preußische Blau zu machen — daß man in der Blutlauge Koschenille auflösen solle, ehe sie niedergeschlagen wird; aber ich zweifle, ob ein einiger von diesen Fabrikanten sich wird in Sinn kommen lassen, sich dieses Raths zu bedienen.

Die Farbe licht zu machen, ist keine Kunst, man muß aber dieses mit unbedeutenden Kosten thun können. Der Niederschlag vom Alaun durch das Laugen-

gensalz ist schon zu kostbar, und die Beimischung von Bergkreide, wie es in einer Fabrik in Wien gebräuchlich ist, macht die Farbe unansehnlich.

So weis auch ein jeder Fabrikant seine Farbe durch das Vitriolöl, oder durch den Salzgeist, oder durch Scheidewasser so dunkel zu machen, als er will.

Der Unterschied, ob eine Farbe dieser Art feste oder weich ausfallen solle, kömmt wahrscheinlich daher, ob ich sie mit schneller Hitze, oder langsam troken mache.

Nun bleibt noch die Kupferfarbe übrig, die diesem Blau in der That ein nicht unangenehmes Ansehen verschaft.

Dieses durch Koschenille zu bewirken, ist zu kostbar, und durch eine Holzfarbe, wie andere wollen, geht nicht, die Farbe wird häßlich davon.

Nun weis man aber, daß wenn man den Kupfervitriol durch die Blutlauge niederstürzt, daß ein rosenrother Niederschlag zu Boden sinkt, folglich ist es wahr-

scheinlich, daß man der Blutlauge statt des englischen Vitriols, der nur Eisen enthält, einen Vitriol beimischt, der etwas Kupfer neben dem Eisen führt, wie dergleichen in Deutschland viele gefunden werden, daß alsdann die Farbe nach dieser Nuance ausfallen kann.

Nun hoffe ich, daß ich die allgemeinen Grundsätze, welche die Scheidekunst lehrt, bei dieser Fabrik den unwissenden Fabrikanten an die Hand gegeben habe. Wer weiter gekommen ist, der wird mich in diesem und auch in demjenigen verstehen lernen, das ich noch sagen werde. Wenn sie mich aber verstehen, so werden sie, ich hoffe und wünsche, so klug seyn, es nicht durch den Druk bekannt zu machen, es würde gewiß keinen Nutzen bringen, wenn ein jeder Fabrikant wieder eben das wüste, was ein andrer weis. Sie würden eben wieder so pfuschen, einander eben so steigern, als sie es vorher gethan hatten.

Der Kaufmann würde diese Farbe nun um einen Preis bekommen, der weit nie-

niedriger wäre, als zuvor, und die Kunst würde wieder eben so wenig bezahlt werden.

Der Künstler, der dieses Blau nöthig hat, würde es auch um einen geringern Preis von dem Kaufmann bekommen — denn Kaufleute steigern einander auch— Diese Künstler werden ihre wieder wohlfeiler verkaufen, als zuvor, ein andrer wird dieß auch thun, und so hat im Ganzen niemand etwas dabei gewonnen, als vielleit der Luxus, der doch nirgend gewinnen sollte.

Eröfnet man aber diese Vortheile nur wenigen in seinem Vaterlande, denjenigen, die schon viel auf diese Fabrik verwandt haben, die sich durch nichts anders helfen können, wie ich deren kenne; denjenigen, die selbst bei dieser Fabrik arbeiten, und diese Geheimnisse nicht durch ihre ungetreue Miethlinge verrichten lassen; denjenigen muß man helfen. Und dann hat man doch Nutzen geschaft, im erstern Fall nicht.

Ich will die Vortheile hier anzeigen, die bei einer solchen Fabrik angebracht werden können, und die die Erfahrung bekräftiget hat; aber eröfnen, kann und mag ich sie nicht; man mag auch davon sprechen, und kritisiren, was man will. Schon zu viel, daß ich sie nur angezeigt habe.

Es giebt Leute, die alle Geheimnisse unter der Würde eines rechtschaffenen Mannes zu seyn, dafür halten. Diese machen aber keinen Unterschied unter Geheimnissen.

Diejenigen, die das Wohl aller Menschen befördern können, zum Beispiel die Erfindung eines Arzneimittels u. s. w. müssen entdekt werden; aber wer kann einem Erfinder einer Sache, die nur zum Luxus gehört, die ihn bisweilen sein ganzes Vermögen gekostet haben, nach der strengsten Moral zumuthen, daß er seine Erfindung so gleich der Welt bekannt mache? Er wird es wohl bleiben lassen, und selbst diejenigen, die nichts von Geheimnissen zu halten scheinen.

Meine

Meine Vortheile, die ich durch Erfahrung von dieser Fabrik habe, die ich aber selbst nicht benutzen kann, noch dazu Lust habe, weil ich nicht zugleich Fabrikanten und gemeinen Arbeiter abgeben kann; und thut der Eigenthümer einer solchen Fabrik nicht dasjenige dabei, was der ungetreue Knecht nicht wissen darf, so darf er versichert seyn, daß alle seine Geheimniße in kurzer Zeit in mehrern Händen seyn werden; denn dieses ist ohnehin des Deutschen seine Lieblingssache, daß wenn er siehet, daß die Fabrik seines Nachbarn gut geht, er sogleich auf alle Art und Weise sucht, derselben theilhaftig zu werden: diese sind folgende:

1. Die Pottasche vorher auf einer andern Fabrik zu benutzen, ehe sie zur Fabrik vom preussischen Blau verwendet wird.

   Dieß geht aber nicht jeder Orten gleich gut. In Wien am besten. Diese Fabrik liefert die Pottasche wieder in ihrer Eigenschaft,

und

und man hat noch über dieses bei der Arbeit 30 bis 40 pro Cent gewonnen.

2. Mit dem Vitriolöl die Farbe so dunkel zu machen, als man verlangt, und da ein Fabrikant für einen Dukaten von diesem Sauern anwendet, kann man eben dieses mit einem Konventionsthaler ausrichten.

3. Dunkel Blau zu bereiten, ohne Vitriolöl oder einem andern Sauern, und dieses auf dreierlei Art. Folglich mit geringern Kosten, als wenn man ein Saures dazu nöthig hat. Eine davon werde ich am Ende dieser Abhandlung bekannt machen, so wie ich es von Anfang versprochen habe.

4. Wenn Schwefel in der Blutlauge enthalten ist, diesen Schwefel mit nichts bedeutenden Kosten auszuscheiden, daß die Farbe mit dem Vitriol gleich blau niederfällt, folglich

lich schöner wird; denn der Schwefel macht die Metalle schwarz, deswegen fällt auch diese Farbe von Anfang grau.

Dieses wären die Vortheile, welche im Stande sind, eine solche Fabrik über andere zu erheben, und dieselbe mit Vortheil zu betreiben, besonders da, wo man nur dunkles Blau verlangt, wie in den Niederlanden.

Daselbst aber haben sie das Blau aus England, weswegen alle diese Farbe, die dunkel ist — das englische Blau daselbst genannt wird.

Allein der Engländer kauft das Pfund Vitriolöl oder vielmehr Schwefelöl für 10 bis 12 Kreutzer, und Alaun und Vitriol hat er auch in Menge.

Dieses macht, daß die deutschen Blau Fabrikanten am Rhein mit der dunkeln Farbe in den Niederlanden nicht gut zu rechte kommen, weil sie dasselbe nicht um den Preis liefern können, um den es die Engländer verkaufen.

Wissen

Wissen sie aber die Vortheile von Nro. 2. und 3. so wird es ihnen nicht schwer fallen, die Engländer darin zu übertreffen.

Hier fällt mir ein, daß ich vor einigen Jahren einen Fabrikanten am Rhein habe wollen eine dunkle Farbe machen lehren, ohne ein Saures zur Wiederauflösung der niedergeschlagenen Alaunerde dabei nöthig zu haben.

Ich gab ihm die Vorschrift dazu so deutlich, als ich es konnte. Er nahm zum Versuch das erstemal 7 Pfund Pottasche, und bekam davon 5 Pfund von gemeinem Blau, statt daß es hätte Dunkelblau werden sollen. Nach seiner Methode hätte er nur $4\frac{1}{2}$ Pfund von dieser Farbe aus 7 Pfund Pottasche erhalten.

Der zweete Versuch wurde mit 10 Pfund Pottasche gemacht, und da erhielten wir wieder von eben dieser Farbe, wie durch den ersten Versuch 7 Pfund, da er nach seiner Art nur 5 Pfund erhalten hätte.

Wir

Wir ließen es bei diesen Versuchen stehen; verlohren war nichts dabei, im Gegentheil viel gewonnen, und ich rieth ihm einen andern Versuch an, wodurch ein dunkles Blau erhalten werden sollte, und auch dadurch erhalten wurde. Freilich damals nur im Kleinen, weil man das Materiale nicht bei der Hand hatte, und es nur in einer Flasche bringen lassen muste.

Der Versuch ist dieser: wenn die Blutlauge gemacht ist, so wie man sie nach der gewöhnlichen Weise macht, theilt man sie in zween Theile, wovon der eine mit der Mutterlauge vom Kochsalz gesättiget wird.

Dadurch wird sogleich ein häufiger Niederschlag entstehen, der über Nacht sich schwer und grob wie ein Sand zu Boden setzen wird.

Man läßt das Klare von der Erde ablaufen, wäscht die Erde mit Wasser aus, damit man alles Salzige davon bekomme.

Die

Die Erde dient zu nichts; aber alles das Klare, das über dieser Erde stund, wird zu derjenigen Hälfte der Mutterlauge zurük gegossen, wovon man es genommen hatte.

Itzt giest man so viel in Wasser aufgelösten Alaun zu dieser Lauge, bis sie ganz gesättiget ist.

Man wird itzt nur die Hälfte desjenigen Alauns nöthig haben, den man sonst zu dieser Lauge nöthig hätte, weil die Hälfte derselben durch die Mutterlauge des Kochsalzes gesättiget wurde.

Es kömmt also auch nur die Hälfte derjenigen Alaunerde unter diese Farbe, die zuvor dazu gekommen war. Folglich muß sie durch den Vitriol, der hernach in seiner gehörigen Menge zugegossen wird, viel dunkler ausfallen, als sonst das Blau ohne ein beigemischtes Saures erhalten wird.

Diese Arbeit geht aber nicht allenthalben, sondern nur da an, wo Salinen nicht weit entfernt siud; auch muß ich

das

das sagen, daß nicht alle Mutterlaugen des Kochsalzes dazu taugen: denn von einigen habe ich keinen Niederschlag erhalten, wenn ich sie mit der Blutlauge gemischt habe; von andern aber, war das Blau schwarz geworden.

Und so hätte ich genug von einer Sache gesprochen, von der so viel schon gesagt und geschrieben worden ist. Für diejenige ist genug gesagt, wie ich hoffe, die weiter denken können.

Siebenzehnte Fabrik.

Von dem ätzenden Sublimat.

Dieses Produkt, wird, wie bekannt, auf verschiedene Methode bereitet. Im Großen wird es aus gemeinen Vitriol, Kochsalz, Quecksilber und Salpeter durch Destillationen und Sublimationen gemacht.

Die Verhältniße, die Herr Scopoli angegeben, sind die besten zu dieser Fabrik.

Diese Verhältnisse der Ingredientien zu dieser Arbeit verhalten sich also:

Zur Röthe kalzinirten Vitriol 8 Theile.
Dekrepitirtes Kochsalz 4 Theile.
Quecksilber 2 Theile.
Salpeter 1½ Theil.

Gut unter einander gemischt, und in feuerfesten erdenen Gefäßen nach den Graden des Feuers getrieben.

Man erlangt bei dieser Arbeit ein Scheidwasser, den ätzenden Sublimat und

ein

ein Glaubersches Wundersalz. Der Vortheil dabei ist groß, aber auch die Gefahr, wenn das Gefäße Risse bekömmt, und wie kann man des Gegentheils davon immer versichert seyn?

Uiber dieses ist dieser ätzende Sublimat nicht der reinste, und ich habe welchen davon gesehen, der nach einiger Zeit gelbe Fleke bekommen hatte, zum Beweis, daß Eisen darunter war.

Die beste Methode, dieses Produkt zu bereiten mag wohl diese seyn: Man löst das Quekfsilber in einer Retorte von Glas, oder besser in einem Destillirkolben von Glas auf, dessen Helm eine etwas weite Röhre hat, damit die Scheidwasserdämpfe in die Vorlage dringen können.

Ist das Scheidwasser aufgelöst, so dünstet man die Hälfte der Feuchtigkeiten in die freie Luft aus, und giest so viel Salzgeist in die Auflösung, bis sich nichts mehr von Quekfsilber niederschlägt.

Man läßt alsdann die Feuchtigkeiten wieder in die Luft verdünsten, bis man rothe Dämpfe aufsteigen siehet; alsdann

setzt man den Helm auf, destillirt das Scheidwasser über denselben, und fährt mit der Vermehrung des Feuers fort, bis das Quecksilber aufgestiegen ist.

Bei dieser Arbeit erhält man das dazu gebrauchte Scheidewasser wieder, der Sublimat ist rein, weil kein Eisen dazu gekommen ist, die Operation ist leicht, und wenn man den Salzgeist, wie ich gelehrt habe, aus der Mutterlauge destillirt, so ist ein beträchtlicher Gewinst bei dieser Arbeit zu hoffen.

Ich schliesse hier, und hoffe, daß wenn ich schon nicht alles dasjenige bekannt gemacht, das ich hätte können der Welt bekannt machen, daß dennoch diese kleine Schrift nicht ohne Nutzen gelesen werden wird.

Anhang

und

nöthige Erinnerung.

Anhang

zu dem Zinnober.

Ich habe oben gemeldet — daß man zu Idria auf die Rechnung des Monarchen Zinnober mache — daß man diesen in Menge machen könne, und daß man denselben den Zentner nach um 155 Gulden Kaisergeld haben könne.

Letzteres muß ich wiederrufen, weil ich nun erfahren habe, daß der Zentner von diesem Zinnober in Stüken zu 180 Gulden, der gemahlne aber zu 185 Gulden im k. k. Kupferamte zu Wien verkauft wird.

Man kann diesen Zinnober zwar in Menge haben, nnd die ganze Welt damit versorgen; aber er kann nicht in Menge verkauft werden — Er ist nicht Kaufmannsgut, und deswegen will ihn niemand haben.

Sowohl das äußerliche für das Auge fehlt ihm, als auch das Innerliche bei dem Gebrauch hat er nicht, was den holländischen Zinnober so sehr auszeichnet.

Man halte den idrischen Zinnober gegen einen ächten holländischen, so wird man sogleich den großen Absprung sehen, den jener gegen diesen macht.

Man vermische beide Farben mit Wasser, worinn ein wenig arabischer Gummi aufgelöst worden ist, streiche von jedem etwas auf Papier, und sehe, welcher Zinnober von beiden der lichteste und für das Auge der schönste ist.

Beide mit Oel abgerieben und aufgestrichen, ist ein Unterschied, wie sich der Tag von ber Nacht unterscheidet.

Denn

Denn hier erscheint der holländische gleich einer Farbe, worinn etwas von dem schönsten und glänzendsten Karmin mit dem feinsten Weiß vermischt wäre, da hingegen der idrische Zinnober nicht besser scheint, als eine feine Mennige, wovon man das Pfund zu 4 bis 5 Kaisergroschen kauft.

Eben so verhalten sich beede Farben in der Mischung von dem Siegellak. Der holländische Zinnober giebt demselben ein feines und liebliches Ansehen, er ertheilt ihm eine Farbe, die etwas in das Rosenrothe übergeht; da hingegen derjenige Siegellak, der mit dem idrischen Zinnober gemischt wird, in das Ziegelrothe fällt; wie etwa eine gute Mennige gethan hätte, wenn sie unter das Wachs gemischt worden wäre.

Man darf sich daher nicht wundern, warum der k. k. Zinnober das Glük nicht macht, das der niederländische in der ganzen Welt gemacht hat. Und gewiß, er wird es niemals machen, so lange

er nicht bessere Eigenschaften bekömmt. Man wird den holländischen Zinnober immer lieber, in Oestreich eben sowohl als in dem Reich, das Pfund um 50 Kaiser-Groschen kaufen, als den idrischen nur um 30. Die Erfahrung davon liegt vor Augen.

Diese Fabrikanten von der k. k. Fabrik wissen also den Zusatz nicht, dessen sich die Holländer bedienen, dem gemalnen Zinnober eine hochrothe Farbe beizubringen, die mehr in die Karminfarbe, als in das Ponceau oder Orange übergeht.

Daß aber die Holländer ihrem gemalnen Zinnober etwas beisetzen, ist der Beweis von dem Geschmak desselben, der dem Gaumen etwas widrig ist, den kein andrer Zinnober hat, und dann die Erfahrung — daß, wenn man den ächten holländischen Zinnober in Stuken auf einem Reibstein fein reibt, dieser fein gemachte Zinnober lange nicht diejenige Farbe erlangt, die den niederländischen auszeichnet.

Folglich hängt die Schönheit des gemalnen niederländischen Zinnobers nicht in einer besondern Mischung der Grundstoffe dieser Farbe, noch von einem besondern Vortheil in der Sublimation ab, sondern von einem besondern Zusatz, der entweder gleich unter dem Malen des Zinnobers oder nach demselben angebracht werden kann.

Hier wird man mir entgegen setzen — daß man diesen Zusatz bei dem gemalnen niederländischen Zinnober nicht gewahr werden könne — daß sich dieser Zinnober in der Sublimation ganz erhebe, wenn er nicht durch die Mennige verfälscht ist.

Allein erstlich erhebt er sich in der Sublimation nicht so, daß er nicht etwas weniges zurük läßt, und dann zweitens, giebt es denn keine Zusätze, die sich entweder mit dem Zinnober aufsublimiren, oder wieder von dem gemalnen Zinnober hinweg verdünsten?

Dieses

Dieses hat seine Richtigkeit. Ich will einem jeden, der es verlangt, in einer halben Stunde weisen — aus einem und eben demselben Stükchen ganzen Zinnober mit oder ohne Zusatz einen gemalnen zu machen, davon der eine eine Mennig- der andere eine Karmesinfarbe hat.

Beede dieser Farben zusammen gemischt, geben das Mittelding von Karmesin oder Lakfarbe und dem Ponçeau oder Feuerfarbe.

Ich sage hier, mit oder ohne Zusatz, welches manchem lächerlich scheinen wird; aber es ist gewiß, und ein kleiner Umstand bei dem Mahlen des Zinnobers kann einen solchen Unterschied der Farbe, sowohl nach dem Aeußerlichen als nach dem Innerlichen hervor bringen, daß, wer es nicht gesehen hat, es nicht glauben wird und kann.

Fragen wird man mich — Warum ich den Zinnober nicht fabriziren lasse, wenn ich denselben in einer schönern Farbe liefern könne, als sie der idrische hat?

Auf

Auf dieses muß ich mit dem Aesopischen Fuchse antworten — Vestigia me terrent. Denn da wir vor einem Jahr im Begrif waren, dieses Produkt der Kunst im Großen zu machen, da wir mit beträchtlichen Kosten uns dazu eingerichtet u. s. w. da kam uns die Nachricht zu Ohren — daß man zu Idria den schönsten Zinnober den Zentner zu 155 Gulden bekommen könne.

Was war hier anders zu thun? als alles liegen zu lassen, wenn man sich nicht in ein sichtbares Verderben stürzen wollte.

Warum aber die idrischen Zinnober-Fabrikanten im Anfang ihrer Fabrik ihren Zinnober um einen so geringen Preis verkauft haben, und nun auf einmal den Zentner um 185 Gulden verkaufen, werden sie besser wissen, als ich.

Wenn nun ein jeder anderer eine solche Fabrik errichten wollte, und wenn er sie bereits errichtet hätte, so könnte man Gefahr laufen, daß man wieder gezwungen würde, aufzuhören; wenn z. B. die hidrischen Fabrikanten sich es wieder

ein-

einfallen ließen, in ihrem Preis herunter zu gehen. Ein Mittel und Kunstgrif der großen holländischen Fabrikanten, um den kleinern zu Boden zu schlagen.

Freilich würde ein Zinnober-Fabrikant, der im Stande wäre, schönern Zinnober zu machen, als der idrische ist, die idrische Fabrike zu Grunde richten können, ohne daß er nöthig hätte, große Kunstgriffe dabei zu verschwenden; aber würden diese Fabrikanten nicht immer trachten, ein solches Geheimniß hinweg zu kriegen, es geschähe mit Recht oder Unrecht? und hat man nicht Beispiele genug, daß dieses geschehen? Hat man nicht Beispiele, daß eine Fabrik der andern ein Geheimniß hinweg geschnappt hat, die mehr als 100 Meilen entfernt war? Dieses geschieht entweder durch Emissarien, oder durch Bestechungen u. s. w.

Wie viel sind in Deutschland Tabakfabriken entstanden, die alle Töchter von den holländischen, englischen u. s. w. sind?

So lange man also nicht ein Ausschliessungsrecht, wenigstens auf 10 Jahre bekömmt, so lange ist Gefahr, daß dieser oder jener mein Geheimniß hinweg hat, so daß vielleicht in Zeit von einigen Jahren statt einer einzigen Zinnoberfabrik deren 10 entstehen können; wie itzt in der Welt von einer einzigen berliner Blaufabrik deren tausende entstanden sind.

Noch muß ich dieses erinnern — daß der Zinnober eine Farbe ist, worauf Luft und Wasser eine Wirkung haben. Diese zwei Elemente können eine Veränderung der Farbe hervor bringen. Lasse man z. B. den Zinnober lange an der freien Luft liegen, doch so daß keine Unreinigkeiten dazu kommen können; so wird man finden, daß er glänzender wird.

Das Wasser kann noch mehr Veränderungen bei dieser Farbe machen; selbst das Regenwasser macht nicht gleiche Nuances. Ein Wasser das Gips, Kochsalz, Alaun, Vitriol u. dgl. in sich enthält, wird immer eine andere Erscheinung von Farbe hervor bringen.

Ich

Ich habe hundert verschiedene Zusätze bei dem gemahlnen Zinnober versucht, und gewiß mehr als 10 Abfälle der Farbe gesehen, von einem und eben demselben Stükchen sublimirten Zinnober.

Ich kenne in Oestreich einen Fabrikanten, der auf das Versprechen eines Taglöhners, der in der ehemaligen Kornbekischen Zinnober-Fabrik gearbeitet hat, nun auch eine dergleichen Fabrik errichten will. Was dieser ausrichten wird, können seine Begriffe lehren, die er von dem Tagwerker eingesogen, welcher sie ohnehin von einer Fabrik erlernet hat, die zu Grunde gegangen ist.

Dieser Mann, der nicht die mindeste Kenntniß von der Scheidekunst hat, der niemals wuste, woraus der Zinnober bestehe, sucht sein Heil in den färbenden Stoffen des Pflanzen- und des Thierreichs.

Safran und Kochenillen, Fernambuk, Brasilienholz u. d. gl. sollen dem blassen Zinnober diejenige liebliche Röthe mittheilen, in welcher der holländische Zinnober bis-

her

her vor allen andern in der Welt geschimmert hat.

Man kann zwar mit dergleichen Künsten dem Auge etwas verschaffen, aber ein jeder wird leicht einsehen, daß dergleichen Dinge mehr Verfälschungen, als wirkliche Verbesserungen sind.

Besonders ist der Siegellak-Fabrikant am meisten mit einem solchen mangonisirten Zinnober betrogen; denn wenn ein solches Siegellak an dem Licht angebrannt wird, so folgt nothwendig, daß die pflanzen- und thierartigen Theile verbrennen müssen, alsdann hat man Rus und Kohlen in dem Siegel des Briefs.

Man darf zwar bei dieser Farbe nicht allemal nach dem äußerlichen Ansehen urtheilen; denn ich habe selbst welche gehabt, die im troknen Pulver kein schönes Ansehen hatte. Sie war mehr braun, als hellroth. Dessen ungeachtet machte sie mit Oel und unter dem Siegellak eine Farbe, welche weit höher war, als diejenige des holländischen Zinnobers.

Noch eine Beobachtung habe ich gemacht, die sonderbar ist, und noch einen großen Unterschied zwischen dem holländischen und dem deutschen oder idrischen Zinnober anzeigt. Die Beobachtung ist diese:

Wenn ich auf den deutschen blassen Zinnober, der das Ansehn der Mennige hat, ein Wasser giesse, das nur etwas weniges Gips enthält, oder ein Wasser, das ein wenig Kochsalz oder sonst einen fremden Körper enthält, so fällt diese blasse Farbe in ein schmutziges braun.

Der holländische aber verändert seine Farbe nicht. Selbst das Scheidwasser oder Kochsalzgeist noch sonst ein anderer Körper kann ihm nichts anhaben. Er bleibt schön so wie er vorher war.

Auch diese Bemerkung verdient angeführt zu werden: Je öfter ich den Zinnober wieder aufsublimirt habe, je blasser ist er nach dem Malen ausgefallen. Ich erinnere mich hier eines Apothekers, der vor ein paar Jahren Zinnober nach der allgemeinen Vorschrift des Dispensatoriums

berei-

bereitete. Er nahm 3 Pfund Quecksilber machte damit den Quecksilbermohr durch die Beimischung von einem Pfund rohen Schwefel.

Diesen mineralischen Mohr füllte er in eine Retorte, welche davon zur Hälfte voll wurde. Die Retorte war gut beschlagen, und wurde in ofnes Feuer gelegt.

So bald die Retorte ein wenig an dem Bauche glühte, gieng der überflüssige Schwefel tropfenweis über, und fiel aus der Röhre der Retorte in ein untergesetztes Gefäße.

Dieser Schwefel war ganz grau, folglich hatte er Quecksilber in sich. Ein Theil von dem Schwefel blieb mit mehr Quecksilber gemischt, und folglich schwärzer in dem Rohr selbst sitzen; weiter gegen dem Bauch der Retorte stak ein Zinnober der aber nicht schön war. Der schönste hatte sich an den Bauch der Retorte angelegt.

Der Apotheker, dem der Zinnober nicht nach seinem Gefallen ausfiel, nahm

sowohl denjenigen, der sich in der Röhre, als auch denjenigen, der sich in dem Gefäße selbst angelegt hutte, rieb beide unter einander, und sublimirte denselben wieder aus einer gläsernen Retorte, wie das erstemal, und da der Zinnober auch in dieser zwoten Sublimation nicht nach seinem Belieben ausfiel, so sublimirte er ihn noch zum drittenmal, in der Hofnung, daß itzt sein Zinnober den holländischen an Schönheit weit übertreffen werde.

Er fand sich aber in seiner Hofnung betrogen; denn da er diesen Zinnober auf einem Reibestein klein reiben ließ, wurde er so gelb, daß eine Mennig von mittelmäßiger Schönheit, denselben an Röthe weit übertraf; so daß der Apotheker genöthigt war, um nur sein Quecksilber zu erhalten, den Zinnober mit Kalk und Eisenfeil zu mischen, und das Quecksilber aus einer eisernen Retorte von dem Schwefel abzutreiben.

Folglich ist aus dieser Operation, und ich weis auch aus meinen eigenen Erfahrungen zu schließen — daß die wieder-

hol-

holten Sublimationen nichts zur Vermehrung der Schönheit des Zinnobers beitragen.

Auch habe ich wenig oder keine Veränderung gefunden, ob ich den Zinnober mit schnellem oder langsamem Feuer und Hitze aufsublimirt habe; wenn es nicht dieser ist, daß ich bei einer schnellen Hitze weit mehr Zinnober verlohren habe, als wenn ich nur diejenige angebracht habe, bei welcher der Zinnober aufsteigen konnte.

Von 25 Pfund Mohr, der aus 21½ Quecksilber und 3½ Pfund Schwefel bestand, erhielt ich bei einer mäßigen Sublimationshitze 22 Pfund 6 Loth Zinnober; 1⅛ Pfund laufendes Quecksilber, und in der Röhre des Sublimirgefäßes gegen 1 Pfund schwarzer schwerer Masse, die aus Quecksilber und überflüßigem Schwefel gemischt war.

Dieses Gewichte aber bekam ich niemals, wenn ich gar zu große Hitze bei der Sublimation des Zinnobers anbrachte.

Schönere Strahlen bekömmt der Zinnober, wenn er durch schnelle Hitze getrieben wird; aber was bekümmert sich der Fabrikant um die Strahlen des Zinnobers, wenn er gemahlen werden muß.

So viel muste ich noch zur Abhandlung des Zinnobers nachholen, da ich, als ich diese Abhandlung niederschrieb, weder von dem idrischen Zinnober gesehen hatte, noch wuste, daß er von dem erstern Preise auf einen höhern gestiegen sey.

An-

Anhang

zur Abhandlung des berliner Blaues.

Daß es nothwendig bei der Bereitung dieser Farbe zu wissen sey — wie viel Alaunauflösung, und Vitriollauge, auf die Blutlauge genommen werden müsse, habe ich erst von ungefähr bei einem östreichischen Fabrikanten in der Erfahrung bestättiget gefunden, und wer weis, ob man diese Erfahrung bei andern Fabrikanten nicht auch finden kann.

Ich werde daher manchen dieser Fabrikanten dadurch einen Ritterdienst leisten, der nur nach seiner Vorschrift, die er in Händen hat, arbeitet, oder der als Tagwerker arbeitet, so wie er es von seinem Lehrmeister gelernt hat, wo es heißt — so viel Pottasche, so viel Klauen, Alaun, Vitriol, u. s. w. Aber beinahe ein jeder Fabrikant von dem

berliner Blau besitzt eine eigene Vorschrift, und dieses Geheimniß läßt er nicht leicht einem andern zu Gesichte kommen. Aber alsdann geht es so, wie ich es gefunden habe, und welches sich also verhält:

Ich kam unlängst zu einem Herrn, der ein Liebhaber von Fabriken und Künsten ist. Diesem Herrn wurde ein Projekt gemacht, mit einer berliner Blau Fabrik jährlich 3000 Gulden zu gewinnen, mit einem Kapital von 1000 Gulden. Wem sollte ein solches Projekt nicht gefallen? Alles war sehr richtig auf dem Papier.

Nach der Berechnung kostete ein Pfund dieser Farbe nur einige dreißig Kreutzer und man konnte es zu 26 Groschen verkaufen; aber die erstere Rechnung war falsch, und die letztere hatte man ohne den Kaufmann gemacht. Deswegen arbeitete man auch mit einem beträchtlichen Verlust, um so mehr, da der Fabrikant das ganze Werk nicht verstand, wie man dieses sogleich hören wird.

Dieser Mensch schmelzte 6 Pfund Pottasche mit 8 Pfund Klauen. Auf die Blut-

lauge

lauge, die er daraus machte, nahm er 6 Pfund Alaun, und ½ Pfund Vitriol. Wie viel er von dieser Mischung Farbe bekam, weis ich nicht gewis, aber folgendes weis ich gewiß.

Der Herr, der diese Fabrik errichten ließ, bewahrte etwas von demjenigen Salzwasser, das über der niedergeschlagenen Farbe steht, um das Arcanum duplicatum daraus zu machen. Er lies mich dieses Wasser sehen. Ich kostete dasselbe, und fand noch denjenigen Geschmak daran, den eine Blutlauge auf der Zunge äußert.

Mit der Erlaubniß dieses Herrns sättigte ich diese Salzlauge mit Alaun und Vitriol, und wir fanden, daß noch in demjenigen Wasser, daß der Fabrikant von der Farbe ablaufen ließ, eine Menge berliner Blau stak; so daß man nicht zu viel angiebt, wenn man sagt, daß dieser Fabrikant immer über den 4ten Theil des färbenden Wesens in die Donau hat fliessen lassen.

Das Ende davon war, daß der Herr ein ansehnliches Kapital bei dieser Fabrik

verlor, und daß der Fabrikant auf einige Zeit seinen Magen und seinen Beutel füllte.

Offenbar war hier zu wenig Alaun und Vitriol genommen worden; denn 1 Pfund gute Pottasche verlangt zur gänzlichen Sättigung 1½ Pfund Alaun und zur Sättigung des färbenden Wesens, werden, wenn die Schmelzung der Pottasche recht gemacht worden, auf 1 Pfund derselben 6 Loth Vitriol erfordert.

Nach dieser ungeschikten Methode kam 1 Pfund Farbe statt etliche 30 Kreutzer, wie es der Fabrikant versprochen hatte, auf 24 Groschen, wofür der Kaufmann 1 Gulden bezahlen will.

Eine besondere Erscheinung bei dieser Fabrik ist, daß wenn man mehr Alaun in die Blutlauge giest, als zur Sättigung derselben nöthig ist, so wird die Farbe davon dunkler, weil der überflüßige Alaun wieder einen Theil der Erde aus dem Niederschlag auflöst.

Uiberhaupt aber finde ich, daß mit dem berliner Blau in hiesigen Gegenden

eben

eben so wenig Reichthümer heut zu Tage zu erwerben sind, als in andern; wenn man nicht, wie ich oben gesagt, besondere Vortheile vor andern Fabrikanten weis.

Denn der Prozeß auf 1 Pfund dieser Farbe, wenn sie nur mittelmäßig gut ist, kostet mit Materialien, Feuer, Arbeit und Abgang an Gefäßen wenigstens 18 bis 20 Groschen.

Ein gemeiner Fabrikant, der zufrieden ist, wenn er mit Gemächlichkeit des Tages 17 oder 20 Kreutzer verdienen kann, kann noch diese Fabrik treiben; aber wo man Aufseher und Arbeiter nöthig hat, kann sie nicht fortgeführt werden, wenn sie nicht in den Händen eines Fürsten ist, der sie blos zu seinem Vergnügen hält.

Diese Warnung war ich schuldig, allen denjenigen zu geben, die leichtglaubig genug sind, einem herumirrenden Laboranten, deren es hier zu Lande genug giebt, zu trauen.

Zwar war obiger berliner Blau Fabrikant ein Wiener, der in seinem Leben den Prozeß viel hundertmal gemacht. Er

muste

muste also wissen, was dabei heraus komme, und daher eher einen warnen, als zu dieser Arbeit anreizen. Allein letzteres widerstrit seinem eigenen Vortheile, und diesen suchte er, und sucht ihn noch, wo er ihn finden kann.

Dergleichen Leute sind eine Pest für das Publikum, und sollten so bekannt gemacht und abgestraft werden, so viel ihre Betrügerei verdient.

Ich fand auch das ganz schwarze berliner Blau, das zwischen den Fingern wie Glas zerspringt, und gar nicht Kaufmannsgut ist. Man wuste nichts damit anzufangen.

Denen, die nicht wissen, wie man dieses misrathene Blau zu Gut machen soll, will ich zu Liebe sagen, daß man dasselbe fein machen, und mit Alaun kochen muß; alsdann bekömmt man eine Farbe davon, die an Schönheit alle blaue Farbe übertrift; ob sie wohl viel bläſſer und leichter ist.

Sie ist den Papiertapeten-Fabrikanten sehr angenehm.

An-

Anhang
zu dem Salmiak.

Vor einigen Tagen hatte ich vernommen — daß ein gewißer Herr die Mutterlauge des Kochsalzes auf den Salinen auf Salmiak benutzen wolle, so daß alle Erblande mit diesem Produkt der Kunst versehen werden können, und zwar um einen geringern Preis, als in welchem der egyptische gekauft wird.

Eine dergleichen Fabrik soll bereits in Tirol angelegt seyn, und meine Abhandlung von dem Kochsalze und dessen Mutterlauge, solle, wie man mich versichert, Gelegenheit dazu gegeben haben.

Hier bei dieser Fabrik wird die Mutterlauge mit dem Menschenharn gesättiget — Man sagt mir mit frischem, wie dieß zugeht, weis ich nicht —

Das

Das Klare wird in großen eisernen Pfannen verdünstet, die einen Uiberzug von einem haltbaren Firnis haben sollen, damit sie nicht von dem scharfen Salz angegriffen werden. Auch dieses ist hart zu glauben.

Wenn die Salzmasse troken ist, so enthält sie bei dem Salmiak noch Bittersalze, die feuerfest sind. Diese müssen von dem Salmiak geschieden werden. Gefäße dazu sind zu kostbar oder sie halten nicht; deswegen wird diese Masse verbrannt, und der Rauch und Rus davon wird, wie man von den Egyptiern sagt, in einem Rauchfang gefangen, und alsdann in einer gläsernen Bombe auffsublimirt.

Diese Methode wäre sehr einfach, und mit wenigen Kosten verknüpft, wenn man diejenige ausnimmt, die auf das Verdünsten der Feuchtigkeiten gehen, weil hier viel zu verdünsten ist. Nur zweifle ich, ob sich die Salzmasse, die den Salmiak und die Bittersalze enthält, sich im offnen Feuer verbrennen, oder kalziniren läßt.

Denn

Denn wenn ein Feuer noch so heftig brennt, so verlöscht es, wenn von dieser Salzmasse darauf geworfen wird.

In offenen Gefässen, wenn sie von Erde sind, und das Feuer halten, kann es besser gehen; aber noch besser geht es, wie ich aus der Erfahrung habe, wenn man die Flamme des Feuers über diese Salzmasse treiben läßt, so wie die Fabrikanten zu thun pflegen, die die Mennige bereiten; und wer es versteht, kann dieses so einrichten, daß man die Flamme von demjenigen Feuer durch diesen Kanal treibt, womit die Ausdünstung der Feuchtigkeiten geschieht.

Bei allem diesen zweifle ich aber doch, daß derjenige große Vortheil heraus kommen wird, den der Herr von dieser Fabrik angegeben hat.

Inhalt.

Einleitung. . . . . Seite 3

Erste Fabrik.

Von dem Tamis der Engländer. . 19

Zweite Fabrik.

Vom Zinnober. 41

Dritte Fabrik.

Vom Schießpulver. . . 61

Vierte Fabrik.

Vom Essigbrauen. . . . 73

Inhalt.

Fünfte Fabrik.

Roth Türkisch Garn. . . . 79

Sechste Fabrik.

Vom Salpeter pflanzen und sieden. . 90

Siebente Fabrik.

Abwerk von Hanf oder Flachs zu Baumwollengarn zu machen. . . 110

Achte Fabrik.

Neapolitanisch Gelb. . . . 114

Neunte Fabrik.

Vom Bleiweiß. 122

Zehnte Fabrik.

Das glaubersche Wundersalz in das Seignettische zu verwandeln. . . 135

Eilfte Fabrik.

Vom den rothen Laken. . . . 145

Zwölfte Fabrik.

Vom Karmin. 151

Dreizehnte Fabrik.

Vom Phosphor. 155

Vierzehnte Fabrik.

Von dem Braunschweiger Grün. . 164

Fünfzehnte Fabrik.

Vom Salmiak. 167

Sechzehnte Fabrik.

Von dem preusischen Blau . . 213

Siebenzehnte Fabrik.

Von dem ätzenden Sublimat. . . 242
Anhang und nöthige Erinnerung. 245
Zu dem Zinnober. 247

Anhang.

Zur Abhandlung des berliner Blaues. 263

Anhang.

Zu dem Salmiak. . . . 269

BSB Bayerische StaatsBibliothek
MDZ Münchener DigitalisierungsZentrum Digitale Bibliothek

Weber, Jakob Andreas,

Nützliche Wahrheiten für Fabrikanten und Künstler

Wien 1787

Techn. 217
urn:nbn:de:bvb:12-bsb10305989-7
VD18 14223686